

ข้อมูล สถานการณ์ทรัพยากรดินและที่ดิน

เพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2568
(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)



กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายการข้อมูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2568 จากกรมพัฒนาที่ดิน

ข้อมูลที่ขอความอนุเคราะห์ ช่วง พ.ศ. 2567-2568		
ลำดับ	เรื่อง	หน้า
ด้านสถานการณ์ทรัพยากรดินและที่ดิน		
1	จำนวนพื้นที่ทั้งหมดของประเทศไทย จำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน	1-7
2	ข้อมูลการคาดการณ์การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ	8-13
3	จำนวนพื้นที่ดินที่มีปัญหาในประเทศไทย จำแนกตามชนิดของปัญหาดิน 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน	14
4	จำนวนพื้นที่ดินที่ได้รับการปรับปรุงให้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน	15
5	สถานการณ์ทรัพยากรดิน การใช้ที่ดิน การชะล้างพังทลายของดิน การใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสม และความอุดมสมบูรณ์ของดิน	16-19
6	พื้นที่ดินเสื่อมโทรม 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน	20-24
7	พื้นที่ดินปนเปื้อนสารเคมีและโลหะหนัก 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน	25-27
8	พื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน และสาเหตุ/ปัจจัยหลัก ที่มีผลต่อพื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย	28-32
9	ข้อมูลการปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม (พื้นที่สูง พื้นที่เสี่ยงดินถล่ม) ที่อาจส่งผลกระทบทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	32
10	จำนวนพื้นที่และจำนวนเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน	33
ด้านการดำเนินงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
11	การติดตาม เฝ้าระวังการปนเปื้อนสารอันตรายในดิน	33-35
12	รายงาน/การศึกษาผลที่เกิดจากการใช้ที่ดิน ทั้งเชิงบวกและ/หรือเชิงลบในปัจจุบัน	35
13	โครงการ/กิจกรรม/รายงานการศึกษาเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ เกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การกักเก็บคาร์บอนในดิน การป้องกันแก้ไขปัญหาทรัพยากรดิน และการใช้ที่ดิน	36-55
14	ผลการดำเนินงานตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย	55-63
15	การแก้ไข/ปรับปรุง กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	63-65
16	นโยบาย แผน มาตรการ และแผนการดำเนินงานที่สำคัญด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	65-70
17	การดำเนินงานเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	70-73
18	การดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียน	73-76
19	ความร่วมมือกับประเทศอื่นๆ แบบทวิภาคีและ/หรือแบบพหุภาคี	76-82
20	การป้องกันแก้ไขปัญหาทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน และข้อเสนอแนะในการแก้ไข	82-86
21	ข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญหรือข้อเสนอแนะที่ท่านเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	86-87
การติดตามข้อเสนอแนะ		
22	กลไกในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศ โดยดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการเพื่อให้เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม	87-88
23	การจัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศเพื่อการวางแผน การผลิต การตลาดและส่งออกด้านการเกษตรอย่างครบวงจร เพื่อสร้างความมั่นใจให้เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินให้ตรงกับศักยภาพของดิน	88-89

1. จำนวนพื้นที่ทั้งหมดของประเทศไทย จำแนกตามประเภทการใช้ที่ดิน 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน

1.1 การใช้ที่ดินในปัจจุบันของประเทศไทย

จากการสำรวจและจัดทำแผนที่การใช้ที่ดินของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2562-2567 โดยใช้ข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูง LANDSAT8OLI และ sentinel-2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสายตาเบื้องต้นตรวจสอบหาพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เพื่อกำหนดจุดสำรวจ และตรวจสอบข้อมูลในภาคสนาม จากนั้นจึงใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศจัดทำแผนที่การใช้ที่ดิน และคำนวณเนื้อที่การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ เป็นรายจังหวัด พบว่าประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด ประมาณ 320.70 ล้านไร่ สามารถแบ่งตามการใช้ที่ดินหลักได้ 5 ประเภท (ภาพที่1และตาราง1)รายละเอียด ดังนี้

1.1.1 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ประมาณ 20.24 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 6.31 ของเนื้อที่ประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมากที่สุด 6.65 ล้านไร่ รองลงมาภาคกลาง 4.80 ล้านไร่ และภาคตะวันออกเป็นภาคที่มีพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างน้อยที่สุดประมาณ 2.07 ล้านไร่

1.1.2 พื้นที่เกษตรกรรม เป็นประเภทการใช้ที่ดินที่มีเนื้อที่มากที่สุด มีเนื้อที่ประมาณ 177.35 ล้านไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 55.30ของเนื้อที่ประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่เกษตรกรรมมากที่สุดประมาณ 73.78 ล้านไร่ รองลงมาภาคเหนือ 42.88 ล้านไร่ และภาคตะวันออกเป็นภาคที่มีพื้นที่เกษตรกรรมน้อยที่สุดประมาณ13.12 ล้านไร่และเมื่อพิจารณาประเภทการใช้ที่ดินของพื้นที่เกษตรกรรมสามารถแบ่งได้เป็น10กลุ่ม ดังนี้

1) พื้นที่นาข้าว ในที่นี้รวมถึงพื้นที่นาไร่ พื้นที่นาข้าว และพื้นที่ลุ่มที่มีการทำนาในฤดูแล้ง ซึ่งเป็นประเภทการทำเกษตรกรรมที่มีพื้นที่มากที่สุด มีเนื้อที่ประมาณ 68.52 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 21.37 ของเนื้อที่ประเทศ โดยพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่นาข้าวมากที่สุด 40.94 ล้านไร่ รองลงมาภาคเหนือ16.16 ล้านไร่ และภาคใต้เป็นภาคที่มีพื้นที่นาข้าวน้อยที่สุด ประมาณ1.36 ล้านไร่

2) พื้นที่พืชไร่ มีเนื้อที่ประมาณ 45.13ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 14.07ของเนื้อที่ประเทศโดยพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่พืชไร่มากที่สุด 20.24ล้านไร่ รองลงมาภาคเหนือ 15.13 ล้านไร่ และภาคใต้เป็นภาคที่มีพื้นที่พืชไร่น้อยที่สุด ประมาณ32,355ไร่ พืชไร่ที่สำคัญ ได้แก่ อ้อย มันสำปะหลัง และข้าวโพด

3) พื้นที่ไม้ยืนต้น มีเนื้อที่ประมาณ 44.57 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 13.90 ของเนื้อที่ประเทศโดยพบว่าภาคใต้เป็นภาคที่มีพื้นที่ไม้ยืนต้นมากที่สุด 22.90 ล้านไร่ รองลงมาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 10.69 ล้านไร่ และภาคกลางเป็นภาคที่มีพื้นที่ไม้ยืนต้นน้อยที่สุด ประมาณ 1.84 ล้านไร่ ไม้ยืนต้นที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส

4) พื้นที่ไม้ผล มีเนื้อที่ประมาณ 11.19 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.49 ของเนื้อที่ประเทศโดยพบว่าภาคเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่ไม้ผลมากที่สุด 3.99 ล้านไร่ รองลงมาภาคใต้ 2.08 ล้านไร่ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่ไม้ผลน้อยที่สุด ประมาณ 1.09 ล้านไร่ ไม้ผลที่สำคัญ ได้แก่ ไม้ผลผสม ลำไย และมะม่วง

5) พื้นที่พืชสวน มีพื้นที่ประมาณ 0.96 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.30 ของเนื้อที่ประเทศ โดยพบว่าภาคกลางเป็นภาคที่มีพื้นที่พืชสวนมากที่สุด 0.51ล้านไร่ รองลงมาภาคเหนือ 0.22 ล้านไร่ และภาคใต้เป็นภาคที่มีพื้นที่พืชสวนน้อยที่สุด 19.069 ไร่

6) พื้นที่ไร่มนเวียน มีพื้นที่ประมาณ 3.06 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.95 ของเนื้อที่ประเทศ พบพื้นที่ปลูกในภาคเหนือ และมีพบบ้างเล็กน้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นลักษณะการทำเกษตรของชนเผ่าที่พบส่วนใหญ่ในภาคเหนือ โดยเฉพาะปลูกพืชไร่ต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ข้าวไร่ กะหล่ำปลี ซึ่งจะมีการพักแปลงปลูกไว้ 3-6 ปี เพื่อให้พื้นดินฟื้นตัวตามธรรมชาติ จึงจะย้อนกลับมาทำการเพาะปลูกใหม่

7) พื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์มีพื้นที่ประมาณ 0.94 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.30 ของเนื้อที่ประเทศ โดยพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์มากที่สุด 0.40 ล้านไร่ รองลงมาภาคกลาง 0.24 ล้านไร่ และได้เป็นภาคที่มีพื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์น้อยที่สุด 21,780 ไร่

8) พื้นที่พีชน้ำ มีพื้นที่ประมาณ 35,610 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.01 ของเนื้อที่ประเทศ โดยพบว่าภาคกลางเป็นภาคที่มีพีชน้ำมากที่สุด 31,651 ไร่ รองลงมาภาคเหนือ 1,588 ไร่ และภาคใต้เป็นภาคที่มีพื้นที่พีชน้ำน้อยที่สุด 498 ไร่

9) พื้นที่สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีพื้นที่ประมาณ 2.83 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.88 ของเนื้อที่ประเทศ โดยพบว่าภาคกลางเป็นภาคที่มีพื้นที่สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมากที่สุด 1.24 ล้านไร่ รองลงมา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 0.85 ล้านไร่ และภาคเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำน้อยที่สุด 0.10 ล้านไร่ โดยสัตว์น้ำที่สำคัญ ได้แก่ ปลา กุ้ง

10) พื้นที่เกษตรผสมผสาน มีพื้นที่ประมาณ 0.10 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.03 ของเนื้อที่ประเทศ โดยพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่เกษตรผสมผสานมากที่สุด 65,379 ไร่ รองลงมาภาคเหนือ 25,441 ไร่ และภาคใต้เป็นภาคที่มีพื้นที่เกษตรผสมผสานน้อยที่สุด 733 ไร่

1.1.3 พื้นที่ป่าไม้ ในที่นี้จะหมายถึงพื้นที่ป่าปกคลุมเป็นประเภทการใช้ที่ดินที่มีเนื้อที่มากเป็นอันดับ 2 โดยมีเนื้อที่ประมาณ 103.94 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 32.41 ของเนื้อที่ประเทศ ภาคเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่ป่าไม้มากที่สุดประมาณ 55.25 ล้านไร่ รองลงมาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 17.00 ล้านไร่ และภาคตะวันออกมีพื้นที่ป่าไม้น้อยที่สุด ประมาณ 4.91 ล้านไร่

1.1.4 พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 10.10 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.15 ของเนื้อที่ประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่แหล่งน้ำมากที่สุดประมาณ 4.25 ล้านไร่ รองลงมาภาคเหนือ 1.90 ล้านไร่ และภาคตะวันออกมีพื้นที่แหล่งน้ำน้อยที่สุดประมาณ 0.70 ล้านไร่

1.1.5 พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่ประมาณ 9.07 ล้านไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.83 ของเนื้อที่ประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่เบ็ดเตล็ดมากที่สุดประมาณ 3.85 ล้านไร่ รองลงมาภาคกลาง 1.73 ล้านไร่ และภาคตะวันออกมีพื้นที่พื้นที่เบ็ดเตล็ดน้อยที่สุดประมาณ 0.78 ล้านไร่ โดยเป็นพื้นที่ลุ่ม 1.37 ล้านไร่ และพื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ หมายถึง ทุ่งหญ้าธรรมชาติ ไม้ละเมาะ เหมืองแร่ พื้นที่กองวัสดุ พื้นที่ถม พื้นที่ดินถมที่ หินโผล่ นาเกลือ หาดทรายและที่ทิ้งขยะ 7.70 ล้านไร่

ภาพที่ 1 การใช้ที่ดินของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562-2567

ตารางที่ 1 การใช้ที่ดินของประเทศไทยรายภาค ปี พ.ศ. 2562 - 2567

ประเภทการใช้ที่ดิน	ภาคเหนือ		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออก		ภาคใต้		ทั้งประเทศ	
	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	4,429,230	4.18	6,653,330	6.30	4,801,522	11.05	2,071,005	9.64	2,281,240	5.16	20,236,327	6.31
พื้นที่เกษตรกรรม	42,878,620	40.44	73,779,400	69.91	20,704,962	47.65	13,115,994	61.03	26,866,257	60.79	177,345,233	55.30
นาข้าว	16,157,256	15.24	40,936,048	38.79	7,730,867	17.79	2,334,499	10.86	1,360,051	3.08	68,518,721	21.37
พืชไร่	15,130,477	14.27	20,242,115	19.18	7,068,766	16.27	2,656,529	12.36	32,355	0.07	45,130,242	14.07
ไม้ยืนต้น	4,008,257	3.78	10,687,090	10.13	1,837,724	4.23	5,139,080	23.92		51.82	44,574,240	13.90
ไม้ผล	3,992,810	3.77	1,086,161	1.03	2,033,986	4.68	1,999,326	9.31	22,902,089		11,189,641	3.49
พืชสวน	221,857	0.21	164,171	0.16	513,758	1.18	43,927	0.20	2,077,358	4.70	962,782	0.30
พืชไร่หมุนเวียน	3,055,432	2.88	597	-	-	-	-	-	19,069	0.04	3,056,029	0.95
ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	187,153	0.18	402,907	0.38	239,561	0.55	91,707	0.43	21,780	0.05	943,108	0.30
พืชน้ำ	1,588	-	906	-	31,651	0.07	967	-	498	-	35,610	0.01
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	98,349	0.09	194,026	0.18	1,241,301	2.86	847,418	3.94	452,324	1.03	2,833,418	0.88
เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	25,441	0.02	65,379	0.06	7,348	0.02	2,541	0.01	733	-	101,442	0.03
พื้นที่ป่าไม้	55,246,325	52.11	17,000,641	16.11	14,551,591	33.49	4,823,719	22.45	12,317,948	27.87	103,940,224	32.41
พื้นที่แหล่งน้ำ	1,903,000	1.79	4,252,647	4.03	1,665,731	3.84	695,282	3.24	1,586,551	3.59	10,103,211	3.15
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	1,570,505	1.48	3,847,943	3.65	1,726,641	3.97	781,812	3.64	1,144,997	2.59	9,071,898	2.83
พื้นที่ลุ่ม	181,213	0.17	562,978	0.54	296,297	0.68	115,364	0.54	216,650	0.49	1,372,502	0.43
พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ	1,389,292	1.31	3,284,965	3.11	1,430,344	3.29	666,448	3.10	928,347	2.10	7,699,396	2.40
รวม	106,027,680	100	105,533,961	100.00	43,450,447	100.00	21,487,812	100.00	44,196,993	100.00	320,696,893	100.00

1.2 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของประเทศไทย

จากการจัดทำแผนที่การใช้ที่ดิน ในปี พ.ศ. 2553-2567 การติดตามและเปรียบเทียบการใช้ที่ดินของประเทศไทย โดยการเปรียบเทียบแผนที่การใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2553-2556 และ ปี พ.ศ. 2562-2567 (ตารางที่ 2) พบว่า พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่แหล่งน้ำ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่เบ็ดเตล็ดมีแนวโน้มลดลงซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น จำเป็นต้องใช้พื้นที่เพื่อการอยู่อาศัย และเป็นพื้นที่ทำกิน โดยจากการศึกษาพบว่า ราคาผลผลิต รวมถึงนโยบายต่าง ๆ ของภาครัฐ เป็นปัจจัยที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน นอกเหนือจากปัจจัยทางกายภาพต่าง ๆ เช่น ชนิดดิน ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ หรือความลาดชันของพื้นที่ โดยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินแต่ละประเภท ดังนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการใช้ที่ดินของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2553-2556 และ 2562-2567

ประเภทการใช้ที่ดิน	เนื้อที่		การเปลี่ยนแปลง	
	ปีพ.ศ.53-56	ปี พ.ศ.62-67	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละเมื่อเทียบกับเนื้อที่เดิม
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	16,521,933	20,236,327	+3,714,394	+22.48
พื้นที่เกษตรกรรม	174,306,041	177,345,233	+3,039,192	+1.74
นาข้าว	77,107,348	68,518,721	-8,588,627	-11.14
พืชไร่	40,712,712	45,130,242	+4,417,530	+10.85
ไม้ยืนต้น	36,432,546	44,574,240	+8,141,694	+22.35
ไม้ผล	11,225,594	11,189,641	-35,953	-0.32
พืชสวน	871,033	962,782	+91,749	+10.53
พืชไร่หมุนเวียน	4,040,856	3,056,029	-984,827	-24.37
ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	947,862	943,108	-4,754	-0.50
พืชน้ำ	16,871	35,610	+18,739	+111.07
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2,904,827	2,833,418	-71,409	-2.46
เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	46,392	101,442	+55,050	+118.66
พื้นที่ป่าไม้(พื้นที่ป่าปกคลุม)	109,260,956	103,940,224	-5,320,732	-4.87
พื้นที่แหล่งน้ำ	8,982,751	10,103,211	+1,120,460	+12.47
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	11,625,212	9,071,898	-2,553,314	-21.96
พื้นที่ลุ่ม	1,753,974	1,372,502	-381,472	-21.75
พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ	9,871,238	7,699,396	-2,171,842	-22.00
รวม	320,696,893	320,696,893		

1) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีพื้นที่โดยรวมเพิ่มขึ้น ประมาณ 3.71 ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.48ของเนื้อที่เดิมเมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นทุกภาคโดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีเนื้อที่เพิ่มมากขึ้นมากที่สุด รองลงมาภาคกลาง และภาคตะวันออกเป็นภาคที่มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด

2) **พื้นที่เกษตรกรรม** มีเนื้อที่โดยรวมเพิ่มขึ้น ประมาณ 3.04 ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.74 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่เกษตรกรรมมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นจากเดิมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ ในขณะที่ภาคกลาง และภาคตะวันออกมีเนื้อที่ลดลงจากเดิมโดยพบว่าประเภทของการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมแบบต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

(1) **พื้นที่นาข้าว** มีเนื้อที่โดยรวมลดลง ประมาณ 8.59 ล้านไร่ หรือลดลงร้อยละ 11.14 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่นาข้าวมีเนื้อที่ลดลงทุกภาค โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีเนื้อที่ลดลงมากที่สุด รองลงมาภาคกลาง และภาคตะวันออกเป็นภาคที่มีเนื้อที่ลดลงน้อยที่สุด โดยมีการเปลี่ยนแปลงเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่ปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีโรงงานน้ำตาล

(2) **พื้นที่พืชไร่** มีเนื้อที่โดยรวมเพิ่มขึ้น ประมาณ 4.42 ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.85 ของเนื้อที่เดิมเมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่พืชไร่มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ตามลำดับ ในขณะที่ภาคตะวันออกมีพื้นที่พืชไร่ลดลงจากเดิมโดยพืชไร่ที่มีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น ได้แก่ อ้อย และมันสำปะหลัง เนื่องจากเป็นพืชที่มีราคาดี และมีแหล่งรับซื้อ ส่วนพื้นที่ปลูกข้าวโพดและสับปะรดมีเนื้อที่ลดลง เนื่องจากเป็นพืชที่มีต้นทุนการผลิตภายในประเทศสูง ทำให้ได้ผลตอบแทนลดลง รวมทั้งโรงงานรับซื้อได้มีการเปลี่ยนแปลงไปรับซื้อผลผลิตอื่นๆ แทน เช่น ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

(3) **พื้นที่ไม้ยืนต้น** มีเนื้อที่โดยรวมเพิ่มขึ้นประมาณ 8.14 ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.35 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่ไม้ยืนต้นมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นทุกภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีเนื้อที่เพิ่มมากขึ้นมากที่สุด รองลงมาภาคใต้ และภาคกลางเป็นภาคที่มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด โดยไม้ยืนต้นที่มีพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น ได้แก่ ยางพารา และปาล์มน้ำมัน ซึ่งมีการขยายพื้นที่ปลูกไปทุกภาค เนื่องจากในช่วงปี พ.ศ. 2550 ราคายางพาราและปาล์มน้ำมัน มีราคาดี ทำให้เป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาปลูกเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่พื้นที่ปลูกสั้ก และยูคาลิปตัส มีพื้นที่ลดลง

(4) **พื้นที่ไม้ผล** มีเนื้อที่โดยรวมลดลงเล็กน้อย ประมาณ 35,953 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 0.32 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่ไม้ผล มีเนื้อที่ลดลงในภาคใต้ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตามลำดับ โดยเฉพาะในภาคใต้มีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกไม้ผลไปเป็นยางพารา และปาล์มน้ำมัน ในขณะที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกมีพื้นที่ไม้ผลเพิ่มขึ้นจากเดิม โดยพบว่าพื้นที่ปลูกไม้ผลผสมทุเรียน ลำไย และกล้วย เนื่องจากราคาของไม้ผลที่สูงขึ้น และมีการเปิดตลาดไม้ผลไปยังต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น

(5) **พื้นที่พืชสวน** มีเนื้อที่โดยรวมเพิ่มขึ้น ประมาณ 91,749 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.53 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่พืชสวนมีเนื้อที่เพิ่มขึ้นในภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ ในขณะที่ภาคเหนือและภาคใต้มีพื้นที่พืชสวนลดลงจากเดิม โดยชนิดพืชที่มีพื้นที่ปลูกเพิ่มมากขึ้น ได้แก่ พืชผัก และไม้ดอก ไม้ประดับ

(6) พื้นที่พืชไร่หมุนเวียน มีเนื้อที่โดยรวมลดลง ประมาณ 0.98 ล้านไร่ หรือลดลงร้อยละ 24.37 ของเนื้อที่เดิมโดยพบพื้นที่พืชไร่หมุนเวียนมีเนื้อที่ลดลงในภาคเหนือ และมีพื้นที่พืชไร่หมุนเวียนเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ปลูกไปเป็น ไม้ยืนต้น โดยเฉพาะยางพาราในบริเวณภาคเหนือ

(7) พื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์มีเนื้อที่โดยรวมลดลง ประมาณ 4,754 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.50 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์มีเนื้อที่ลดลงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคตะวันออก ตามลำดับ ในขณะที่ภาคกลางและภาคใต้ มีพื้นที่พื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้นจากเดิม

(8) พื้นที่พืชไร่ มีเนื้อที่โดยรวมเพิ่มขึ้น ประมาณ 18,739 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 111.07 ของเนื้อที่เดิมเมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่พืชไร่มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นทุกภาค โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีเนื้อที่เพิ่มมากขึ้นมากที่สุด รองลงมาภาคเหนือ และภาคตะวันออกเป็นภาคที่มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นน้อยที่สุด โดยพื้นที่ปลูกข้าวและผักบุ้ง มีเนื้อที่เพิ่มมากขึ้น

(9) พื้นที่สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีเนื้อที่โดยรวมลดลง ประมาณ 71,409 ไร่ หรือลดลงร้อยละ 2.46 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีเนื้อที่ลดลงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ในขณะที่ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคเหนือ มีพื้นที่สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นจากเดิม

(10) พื้นที่เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม มีเนื้อที่โดยรวมเพิ่มขึ้นประมาณ 55,050 ไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 118.66 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออก ตามลำดับ ในขณะที่ภาคใต้มีพื้นที่เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม ลดลงจากเดิม

3) พื้นที่ป่าไม่มีเนื้อที่โดยรวมลดลง ประมาณ 5.32 ล้านไร่ หรือลดลงร้อยละ 4.87 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่ป่าไม่มีเนื้อที่ลดลงทุกภาค โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีเนื้อที่ลดลงมากที่สุด รองลงมาภาคเหนือ และภาคตะวันออกเป็นภาคที่มีเนื้อที่ลดลงน้อยที่สุด

4) พื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่โดยรวมเพิ่มขึ้น ประมาณ 1.12 ล้านไร่ หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.47 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกตามลำดับ ในขณะที่ภาคใต้มีพื้นที่แหล่งน้ำลดลงจากเดิม

5) พื้นที่เบ็ดเตล็ด มีเนื้อที่โดยรวมลดลง ประมาณ 2.5 ล้านไร่ หรือลดลงร้อยละ 21.96 ของเนื้อที่เดิม เมื่อพิจารณารายภาคพบว่าพื้นที่เบ็ดเตล็ดมีเนื้อที่ลดลงทุกภาค โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีเนื้อที่ลดลงมากที่สุด รองลงมาภาคเหนือ และภาคกลางเป็นภาคที่มีเนื้อที่ลดลงน้อยที่สุด

2. ข้อมูลการคาดการณ์การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ

กรมพัฒนาที่ดินได้มีงานวิจัยโดยใช้แบบจำลองสำหรับการคาดการณ์การใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในอนาคต โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ เช่น แนวโน้มประชากร เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และปัจจัยสังคม เพื่อให้สามารถวางแผนการใช้ที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนในระยะยาว การคาดการณ์จะช่วยในการกำหนดนโยบายการจัดการที่ดิน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการวางแผนการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยในปีพ.ศ.2566-2567มีการดำเนินการศึกษาและคาดการณ์การใช้ที่ดินในอนาคตในพื้นที่ดินดำ (Black soil) โดยใช้แบบจำลอง Dyna-CLUE ร่วมกับโปรแกรมทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพื้นที่ จังหวัดลพบุรี และจังหวัดนครสวรรค์ (ตารางที่ 2 และตารางที่ 3) มีรายละเอียดดังนี้

การใช้ที่ดินของจังหวัดลพบุรีแบ่งเป็น 12 ประเภทการใช้ที่ดินได้แก่ นาข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ยูคาลิปตัส ไม้ยืนต้น/ไม้ผล โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ปักพื้นที่เกษตรอื่น ๆ ป่าไม้ พื้นที่เบ็ดเตล็ด พื้นที่หมู่บ้านและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่แหล่งน้ำ โดยทำการศึกษาภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามค่าสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่าง ปีพ.ศ. 2558 และปีพ.ศ. 2566 บริเวณขอบเขตพื้นที่ดินดำของจังหวัดลพบุรี โดยใช้ข้อมูลการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2566 เป็นฐานในการคาดการณ์ ร่วมกับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน (ปัจจัยทางด้านกายภาพและปัจจัยสิ่งแวดล้อม) ในพื้นที่ทั้ง 10 ปัจจัย ได้แก่ ความสูง ความลาดชัน ระยะห่างจากถนน ระยะห่างจากแหล่งรับซื้อทางการเกษตร ปริมาณน้ำฝน ระยะห่างจากลำน้ำ ความลึกของดิน การระบายน้ำ เนื้อดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ในปี พ.ศ. 2576 พบว่า จังหวัดลพบุรีมีพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด คือ ร้อยละ 28.76 ของพื้นที่ดินดำรองลงมา ได้แก่ พื้นที่นาข้าว ร้อยละ 23.11 มันสำปะหลัง ร้อยละ 12.22 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 11.87 ข้าวโพด ร้อยละ 10.02 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 3.88 ไม้ยืนต้น/ไม้ผล ร้อยละ 3.51 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ร้อยละ 1.98 พื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 1.51 โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 1.20 พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 1.17 และยูคาลิปตัส ร้อยละ 0.77 ของพื้นที่ดินดำ ตามลำดับ ส่วนในปี พ.ศ. 2586 พบว่าพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด คือ ร้อยละ 19.93 ของพื้นที่ดินดำรองลงมา ได้แก่ พื้นที่นาข้าว ร้อยละ 19.88 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 15.11 ข้าวโพด ร้อยละ 14.54 มันสำปะหลัง ร้อยละ 13.84 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 5.23 ไม้ยืนต้น/ไม้ผล ร้อยละ 4.75 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ร้อยละ 2.38 โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 2.03 ยูคาลิปตัส ร้อยละ 0.92 พื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 0.91 และพื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 0.48 ของพื้นที่ดินดำตามลำดับ

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของจังหวัดลพบุรี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2566 – 2576 พบว่า การใช้ที่ดินที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงตามค่าสัดส่วนการใช้ที่ดินเดิม ได้แก่ ข้าวโพด ร้อยละ 56.31 ยูคาลิปตัส ร้อยละ 36.39 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 30.45 โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 29.42 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 29.18 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ร้อยละ 25.19 ไม้ยืนต้น/ไม้ผล ร้อยละ 24.31 มันสำปะหลัง ร้อยละ 22.83 ตามลำดับ ส่วนการใช้ที่ดินที่มีแนวโน้มลดลง คือ พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 36.38 พื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 28.51 อ้อย ร้อยละ 19.78 และนาข้าว ร้อยละ 10.56

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของจังหวัดลพบุรี ระหว่าง ปีพ.ศ. 2566 – 2586 พบว่า การใช้ที่ดินที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงตามค่าสัดส่วนการใช้ที่ดินเดิม ได้แก่ ข้าวโพด ร้อยละ 126.85 โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก ร้อยละ 117.69 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 74.39 ไม้ยืนต้น/ไม้ผล ร้อยละ 68.19 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 66.06 ยูคาลิปตัส ร้อยละ 63.25 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ร้อยละ 50.38 มันสำปะหลัง ร้อยละ 39.15 ตามลำดับ ส่วนการใช้ที่ดินที่มีแนวโน้มลดลง ได้แก่ พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 73.56 พื้นที่ป่าไม้ร้อยละ 57.02 อ้อย ร้อยละ 44.39 และนาข้าว ร้อยละ 23.09

ทั้งนี้ จากการยืนยันความถูกต้องของแบบจำลองใน พ.ศ.2567 กับการสำรวจภาคสนาม การสุ่มจุดตัวอย่างการใช้ดิน 200 จุด พบว่า ความถูกต้องโดยรวม (Overall accuracy) เท่ากับ ร้อยละ 77.00 และสัมประสิทธิ์ Kappa ของความสอดคล้อง มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 73.29 แสดงถึงความสอดคล้องหรือความถูกต้องระหว่างแผนที่จากแบบจำลองกับแผนที่จากข้อมูลการใช้ที่ดินจริงอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 2 การใช้ที่ดินปีพ.ศ. 2566 กับการใช้ที่ดิน ปีพ.ศ. 2576 และปีพ.ศ. 25686 ภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงตามค่าสัดส่วนการใช้ที่ดิน ระหว่าง ปีพ.ศ. 2558 และ ปีพ.ศ. 2566จังหวัดลพบุรี

ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี พ.ศ. 2566		ปี พ.ศ. 2576		ปี พ.ศ. 2586		การเปลี่ยนแปลง พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2576		การเปลี่ยนแปลง พ.ศ. 2566 - พ.ศ. 2586	
	เนื้อที่ (ไร่)	(%)	เนื้อที่ (ไร่)	(%)	เนื้อที่ (ไร่)	(%)	เนื้อที่ (ไร่)	(%)	เนื้อที่ (ไร่)	(%)
นาข้าว	604,164	25.85	540,367	23.11	464,655	19.88	-63,797	-10.56	-139,509	-23.09
ข้าวโพด	149,783	6.41	234,129	10.02	339,785	14.54	+84,346	+56.31	+190,002	+126.85
อ้อย	838,001	35.85	672,283	28.76	465,989	19.93	-165,718	-19.78	-372,012	-44.39
มันสำปะหลัง	232,478	9.95	285,563	12.22	323,486	13.84	+53,085	+22.83	+91,008	+39.15
ยูคาลิปตัส	13,178	0.56	17,973	0.77	21,512	0.92	+4,795	+36.39	+8,334	+63.25
ไม้ยืนต้น/ไม้ผล	66,029	2.82	82,080	3.51	111,054	4.75	+16,051	+24.31	+45,025	+68.19
โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	21,786	0.93	28,196	1.20	47,425	2.03	+6,410	+29.42	+25,639	+117.69
พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ	42,953	1.84	27,327	1.17	11,357	0.48	-15,626	-36.38	-31,596	-73.56
พื้นที่ป่าไม้	49,404	2.11	35,318	1.51	21,231	0.91	-14,086	-28.51	-28,173	-57.02
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	36,930	1.58	46,232	1.98	55,534	2.38	+9,302	+25.19	+18,604	+50.38
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	212,672	9.10	277,441	11.87	353,171	15.11	+64,769	+30.45	+140,499	+66.06
พื้นที่แหล่งน้ำ	70,145	3.00	90,614	3.88	122,324	5.23	+20,469	+29.18	+52,179	+74.39
รวม	2,337,523	100.00	2,337,523	100.00	2,337,523	100.00	-	-	-	-

หมายเหตุ :

- 1) พื้นที่การใช้ที่ดิน ปีพ.ศ. 2566จากกรมพัฒนาที่ดิน
- 2) พื้นที่การใช้ที่ดิน ปีพ.ศ. 2576และ ปีพ.ศ. 2586 จากแบบจำลอง Dyna-CLUE
- 3) ร้อยละการเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับพื้นที่การใช้ที่ดินใน ปีพ.ศ. 2566) + คือ เพิ่มขึ้นและ - คือ ลดลง

การใช้ที่ดินของจังหวัดนครสวรรค์ แบ่งเป็น 12 ประเภท การใช้ที่ดิน ได้แก่ นาข้าว ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง ไม้ยืนต้น สัก ไม้ผล พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เบ็ดเตล็ด พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างและพื้นที่แหล่งน้ำโดยทำการศึกษาภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามค่าสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่าง พ.ศ.2552 และพ.ศ. 2563 โดยใช้ข้อมูลการใช้ที่ดิน พ.ศ. 2563เป็นฐานในการคาดการณ์ ร่วมกับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน(ปัจจัยทางด้านกายภาพและปัจจัยสิ่งแวดล้อม) ในพื้นที่ทั้ง 11 ปัจจัย ได้แก่ ความสูง ความลาดชัน ทิศด้านลาดระยะห่างจากถนน ระยะห่างจากหมู่บ้าน ระยะห่างจากแหล่งรับซื้อทางการเกษตรระยะห่างจากลำน้ำ ปริมาณน้ำฝน เนื้อดิน และการระบายน้ำ

ในปี พ.ศ. 2573 พบว่าจังหวัดนครสวรรค์มีพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด คือ ร้อยละ 52.75 ของพื้นที่ดินดํารองลงมา ได้แก่มันสำปะหลัง ร้อยละ 15.54 พื้นที่นาข้าว ร้อยละ 10.79 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 8.24ข้าวโพด ร้อยละ 4.31 พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 3.89 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 1.49 ไม้ผล ร้อยละ 1.13พื้นที่เบ็ดเตล็ด ร้อยละ 1.11สัก ร้อยละ 0.34 พื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 0.23 และไม้ยืนต้น ร้อยละ 0.18 ของพื้นที่ดินดํารองลงมา ส่วนในปี พ.ศ. 2583 พบว่าพื้นที่ปลูกอ้อยมากที่สุด คือร้อยละ 57.62 ของพื้นที่ดินดํารองลงมา ได้แก่ มันสำปะหลัง ร้อยละ 21.01 พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 8.66 พื้นที่นาข้าว ร้อยละ 5.36 พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 4.25 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 1.58 ไม้ผล ร้อยละ 0.79 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ร้อยละ 0.41ข้าวโพด ร้อยละ 0.26 ไม้ยืนต้น ร้อยละ 0.04 พื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 0.01และสัก 127ร้อยละ 0.01 ของพื้นที่ดินดํารองลงมา

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปีพ.ศ. 2563-2573 พบว่าการใช้ที่ดินที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงตามค่าสัดส่วนการใช้ที่ดินเดิม ได้แก่ มันสำปะหลัง ร้อยละ 68.21 พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 30.35 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 24.67 อ้อย ร้อยละ 15.46 และพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 5.71 ตามลำดับ ส่วนการใช้ที่ดินที่มีแนวโน้มว่าลดลง ได้แก่พื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 62.45 ข้าวโพด ร้อยละ 61.73 ไม้ยืนต้น ร้อยละ 60.64 สัก ร้อยละ 56.38 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ร้อยละ 40.36 นาข้าว ร้อยละ 34.94 และไม้ผล ร้อยละ 26.94 ตามลำดับ

การคาดการณ์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินของจังหวัดนครสวรรค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563- 2583พบว่า การใช้ที่ดินที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงตามค่าสัดส่วนการใช้ที่ดินเดิม ได้แก่ มันสำปะหลัง ร้อยละ 127.42 พื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ร้อยละ 42.52 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 32.15 อ้อย ร้อยละ 26.09 และพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ร้อยละ 11.17 ตามลำดับ ส่วนการใช้ที่ดินที่มีแนวโน้มลดลง ได้แก่ สัก ร้อยละ 98.60 พื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 98.13 ข้าวโพด ร้อยละ 97.61 ไม้ยืนต้น ร้อยละ91.17 พื้นที่เบ็ดเตล็ด ร้อยละ 77.75 นาข้าว ร้อยละ 67.71 และไม้ผล ร้อยละ 49.06 ตามลำดับ

ทั้งนี้ จากการยืนยันความถูกต้องของแบบจำลองใน พ.ศ. 2566กับการสำรวจภาคสนาม การสุ่มจุดตัวอย่างการใช้ดิน 300 จุด พบว่า ความถูกต้องโดยรวม (Overall accuracy) เท่ากับ ร้อยละ 76.33 และสัมประสิทธิ์ Kappa ของความสอดคล้อง มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 73.95 แสดงถึงความสอดคล้องหรือความถูกต้องระหว่างแผนที่จากแบบจำลองกับแผนที่จากข้อมูลการใช้ที่ดินจริงอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 3 การใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2563 กับการใช้ที่ดินปี พ.ศ. 2573 และปี พ.ศ.2583 ภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงตามค่าสัดส่วนการใช้ที่ดินระหว่าง
ปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2563 จังหวัดนครสวรรค์

ประเภทการใช้ที่ดิน	ปี พ.ศ. 2563		ปี พ.ศ. 2573		ปี พ.ศ. 2583		การเปลี่ยนแปลง 2563-2573		การเปลี่ยนแปลง 2563-2583	
	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
นาข้าว	195,651	16.59	127,289	10.79	63,174	5.36	-68,362	-34.94	-13,2477	-67.71
ข้าวโพด	132,850	11.27	50,841	4.31	3,067	0.26	-82,009	-61.73	-129,783	-97.69
อ้อย	538,922	45.70	622,213	52.75	679,517	57.62	+83,291	+15.46	+140,595	+26.09
มันสำปะหลัง	108,943	9.24	183,251	15.54	247,761	21.01	+74,308	+68.21	+138,818	+127.42
ไม้ยืนต้น	5,337	0.45	2,110	0.18	471	0.04	-3,227	-60.46	-4,866	-91.17
สั๊ก	9,079	0.77	3,960	0.34	127	0.01	-5,119	-56.38	-8,952	-98.60
ไม้ผล	18,238	1.55	13,324	1.13	9,291	0.79	-4,914	-26.94	-8,947	-49.06
พื้นที่เกษตรอื่น ๆ	35,188	2.98	45,868	3.89	50,149	4.25	+10,680	+30.35	+14,961	+42.52
พื้นที่ป่าไม้	7,218	0.61	2,710	0.23	135	0.01	-4,508	-62.45	-7,083	-98.13
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	21,928	1.86	13,077	1.11	4,880	0.41	-8,851	-40.36	-17,048	-77.75
พื้นที่ชุมชน และสิ่งก่อสร้าง	91,882	7.79	97,124	8.24	102,142	8.66	+5,242	+5.71	+10,260	+11.17
พื้นที่แหล่งน้ำ	14,064	1.19	17,533	1.49	18,586	1.58	+3,469	+24.67	+4,522	+32.15
รวมพื้นที่ทั้งหมด	1,179,300	100.00	1,179,300	100.00	1,179,300	100.00	-	-	-	-

หมายเหตุ: 1) พื้นที่การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2563 จากกรมพัฒนาที่ดิน
 2) พื้นที่การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2573 และ พ.ศ. 2583 จากแบบจำลอง Dyna-CLUE
 3) ร้อยละการเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับพื้นที่การใช้ที่ดินใน พ.ศ. 2563(4) + คือ เพิ่มขึ้นและ - คือ ลดลง

จากรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งคาดการณ์ผลิตสินค้าเกษตรในปี พ.ศ. 2568 เนื้อที่เพาะปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปรัง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื้อที่เก็บเกี่ยวมันสำปะหลัง และอ้อยโรงงาน และเนื้อที่ให้ผลปาล์มน้ำมัน จะมีทิศทางเพิ่มขึ้น ขณะที่เนื้อที่กรีดยางพารามีแนวโน้มลดลง เนื่องจากราคาสินค้าเกษตรหลายชนิดในช่วงปีที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์ดี จึงทำให้เกษตรกรเพิ่มการผลิตและมีการบำรุงดูแลรักษามากขึ้น เศรษฐกิจไทยปรับตัวดีขึ้น และมีแนวโน้มขยายตัวได้ต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านการบริโภคและการส่งออก ทำให้มีความต้องการสินค้าเกษตรและอาหารเพิ่มขึ้น และการดำเนินนโยบายของภาครัฐในการพัฒนาศักยภาพการผลิตและบริหารจัดการสินค้าเกษตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด การส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตและการแปรรูปสินค้าเกษตร การยกระดับสินค้าเกษตรให้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อรองรับภัยพิบัติต่าง ๆ การเพิ่มช่องทางให้เกษตรกรเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อการวางแผนและรองรับความเสี่ยง

พืชสำคัญที่มีผลผลิตลดลง ได้แก่ ข้าวนาปรัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน สับปะรดปัตตาเวีย ยางพารา ทูเรียน และเงาะ โดยข้าวนาปรังผลผลิตลดลง โดยมีสาเหตุหลักดังต่อไปนี้

1. ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำส่วนใหญ่และในแหล่งน้ำตามธรรมชาติน้อยกว่าปีที่ผ่านมา ส่งผลให้น้ำต้นทุนไม่เพียงพอ เกษตรกรบางรายจึงปล่อยพื้นที่ว่างหรือปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชใช้น้ำน้อย แทน ประกอบกับภาครัฐขอความร่วมมือเกษตรกรให้ลดการเพาะปลูกข้าวนาปรัง ทำให้มีเนื้อที่เพาะปลูกลดลง

2. ต้นทุนค่าสารเคมีปราบศัตรูพืชและค่าเมล็ดพันธุ์เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบกับราคาข้าวในช่วงที่ผ่านมาปรับตัวสูงขึ้น จึงทำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปปลูกข้าวและพืชอื่นที่มีราคาสูงกว่าแทน

3. เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนไม้ผล เช่น เงาะ หรือยางพาราที่อายุมากลง เนื่องจากให้ผลผลิตลดลง เพื่อปรับเปลี่ยนไปปลูกไม้ผลเช่น ทูเรียน และปาล์มน้ำมัน เนื่องจากให้ผลตอบแทนสูงกว่า ประกอบกับช่วงครึ่งแรกของปีปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าปีที่ผ่านมา และอุณหภูมิสูงกว่าปกติ ส่งผลให้น้ำยางออกน้อย และไม่เอื้ออำนวยต่อการออกดอก ติดผล นอกจากนี้ในช่วงปลายปีภาคใต้เผชิญกับฝนตกหนักและเกิดอุทกภัย ทำให้จำนวนวันกรีดยางในบางพื้นที่ลดลง รวมทั้งยังมีการระบาดของโรคใบร่วงชนิดใหม่อย่างต่อเนื่อง

4. ราคาของผลผลิต เช่น ปาล์มน้ำมันซึ่งมีเนื้อที่ปลูกเพิ่มขึ้น เนื่องจากราคापาล์มน้ำมันในปี พ.ศ. 2567 อยู่ในเกณฑ์ดี ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกแทนยางพารา พื้นที่นา และพื้นที่รกร้าง

3. จำนวนพื้นที่ดินที่มีปัญหาในประเทศไทย จำแนกตามชนิดของปัญหาดิน 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน

3.1 จำนวนเนื้อที่ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติของประเทศไทย พ.ศ. 2550, 2557, 2558 และ 2561

จากรายงานสถานภาพทรัพยากรดินของประเทศไทย พบว่า ดินปัญหา สามารถจำแนกตามสาเหตุของการเกิดได้ 2 ประเภท คือ (1) ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ ได้แก่ ดินตื้น ดินทรายจัด ดินเปรี้ยวจัด ดินเค็มและดินอินทรีย์ (2) ดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น ดินดาน ดินปนปูน ดินเหมืองแร่ร้าง ดินในพื้นที่นาทิ้งร้าง เป็นต้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2559) ตารางที่ 3.1 แสดงเนื้อที่ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติของประเทศไทย พ.ศ. 2550, 2557, 2558 และ 2561

ตารางที่ 3.1 เนื้อที่ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติของประเทศไทย พ.ศ. 2550, 2557, 2558 และ 2561

ดินปัญหา		ปี (พ.ศ.)			
		2550	2557	2558	2561
1. ดินตื้น	เนื้อที่ (ไร่)	43,606,047	29,539,680	34,039,375	38,187,167
	ร้อยละของเนื้อที่ประเทศ	13.60	9.21	10.61	11.90
2. ดินทรายจัด	เนื้อที่ (ไร่)	12,497,340	11,078,410	11,756,733	11,861,976
	ร้อยละของเนื้อที่ประเทศ	3.90	3.45	3.67	3.70
3. ดินเปรี้ยวจัด	เนื้อที่ (ไร่)	6,727,548	5,104,632	5,565,347	5,422,891
	ร้อยละของเนื้อที่ประเทศ	1.96	1.59	1.74	1.69
4. ดินเค็ม	เนื้อที่ (ไร่)	3,744,207	4,407,109	4,217,319	4,199,530
	ร้อยละของเนื้อที่ประเทศ	1.17	1.37	1.32	1.31
5. ดินอินทรีย์	เนื้อที่ (ไร่)	263,078	340,302	344,283	345,396
	ร้อยละของเนื้อที่ประเทศ	0.08	0.11	0.11	0.11
รวมเนื้อที่ (ไร่)		66,383,220	50,470,133	55,923,057	60,016,961

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2563)

หมายเหตุ:

ข้อมูลใน พ.ศ. 2550 จากฐานข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1: 50,000

ข้อมูลใน พ.ศ. 2557 จากฐานข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1: 25,000(ปรับปรุง พ.ศ. 2557)

ข้อมูลใน พ.ศ. 2558 จากฐานข้อมูลแผนที่กลุ่มชุดดิน มาตราส่วน 1: 25,000(ปรับปรุง พ.ศ. 2558)

ข้อมูลใน พ.ศ. 2561 ปรับปรุงจากฐานข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดินของประเทศไทย พ.ศ. 2558

(ข้อมูลยังคงใช้จนถึงปัจจุบัน)

4. จำนวนพื้นที่ดินที่ได้รับการปรับปรุงให้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ 10 ปีย้อนหลัง-ปัจจุบัน

ข้อมูลผลการดำเนินงานกิจกรรมปรับปรุงคุณภาพดินในพื้นที่ดินปัญหา และกิจกรรมฟื้นฟูและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ย้อนหลัง 10 ปี (ปี 2557 – 2567)

กิจกรรม	หน่วย นับ	รวมทั้งสิ้น	ปีงบประมาณ										
			2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567
กิจกรรมปรับปรุง คุณภาพดิน	ไร่	1,609,904.00	189,685.00	190,886.00	193,400.00	197,825.00	179,900.00	156,907.00	105,577.00	100,778.00	100,895.00	95,410.00	98,641.00
- การพัฒนาพื้นที่ดิน เปรี้ยว	ไร่	310,891.00	45,542.00	44,681.00	44,675.00	44,675.00	36,600.00	27,967.00	14,727.00	13,438.00	12,900.00	12,900.00	12,786.00
- ปรับปรุงพื้นที่ดิน กรด	ไร่	744,203.00	82,113.00	80,030.00	80,050.00	80,000.00	76,800.00	76,800.00	54,000.00	54,240.00	54,000.00	54,170.00	52,000.00
- ส่งเสริมการ พัฒนาพื้นที่ดินเค็ม	ไร่	554,810.00	62,030.00	66,175.00	68,675.00	73,150.00	66,500.00	52,140.00	36,850.00	33,100.00	33,995.00	28,340.00	33,855.00
กิจกรรมฟื้นฟูและ ป้องกันการชะล้าง พังทลายของดิน	ไร่	9,954,200.95	905,940.00	897,851.00	1,012,924.62	1,079,791.75	1,042,707.50	1,040,410.70	1,024,300.00	954,153.00	686,269.75	684,450.38	625,402.25
- อนุรักษ์และ ส่งเสริมการปลูกหญ้า แฝก	ไร่	7,881,391.50	684,405.00	683,623.00	760,584.12	809,321.75	807,749.50	800,069.50	800,000.00	732,530	620,458.75	617,992.38	564,657.50
- จัดระบบอนุรักษ์ ดินและน้ำบนพื้นที่ลุ่ม - ดอน - สูง	ไร่	1,911,931.45	206,214.00	200,728.00	237,865.50	253,770.00	218,258.00	223,641.20	207,600.00	207,923.00	52,901.00	53,906.00	49,124.75
- การอนุรักษ์ดิน และน้ำเพื่อป้องกัน และบรรเทาอุทกภัย	ไร่	123,796.00	15,321.00	13,500.00	14,475.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00	16,700.00	13,700.00	-	-	-
- การพัฒนาที่ดิน เพื่อป้องกันและ บรรเทาภัยพิบัติทาง การเกษตร	ไร่	37,082.00	ไม่มีกิจกรรมดำเนินงาน								12,910.00	12,552.00	11,620.00

5. สถานการณ์ทรัพยากรดิน การใช้ที่ดิน การชะล้างพังทลายของดิน การใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสม และความอุดมสมบูรณ์ของดิน

5.1 สถานภาพทรัพยากรดินของประเทศไทย

ดิน เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ พืช สัตว์ และสิ่งมีชีวิต รวมทั้งยังมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ เนื่องจากทรัพยากรดินส่วนใหญ่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมหากขาดการจัดการที่ดีจะก่อให้เกิดสภาวะเสื่อมโทรม ส่งผลกระทบต่อระบบการผลิต ทำให้ความสามารถในการผลิตของดินลดลง กรมพัฒนาที่ดินได้จัดทำข้อมูลและแผนที่ดินปี พ.ศ. 2561 (ปรับปรุงจากฐานข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดินของประเทศไทย พ.ศ. 2558) ที่เป็นการนำฐานข้อมูลทรัพยากรดินมาตราส่วน 1:25,000 มาจำแนกตามลักษณะและสมบัติดิน ทั้งนี้ ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งหมด 320,696,893 ไร่ และได้จำแนกหน่วยแผนที่ ออกได้เป็น 5 ประเภท (ดังตารางที่ 5.1) ได้แก่

1) ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร หมายถึง ดินมีศักยภาพในการให้ผลผลิตภายใต้การจัดการพื้นฐาน โดยทั่วไปดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชโดยไม่จำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นพิเศษ หรือหากมีการจัดการดินให้ดีขึ้น ก็จะได้ผลผลิตสูงขึ้นคุ้มต่อการลงทุน ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร มีเนื้อที่ 148,633,602 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 46.35 เป็นดินที่มีคุณภาพปานกลางถึงสูง จำนวน 49,763,676 ไร่ หรือร้อยละ 15.52 และดินที่มีคุณภาพค่อนข้างต่ำที่ต้องการการปรับปรุงบำรุงดิน จำนวน 98,869,386 ไร่ หรือร้อยละ 30.83

2) ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร หมายถึง ดินมีศักยภาพต่ำในการให้ผลผลิตของพืช มักจะเป็นดินที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะ เนื่องจากมีสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างที่ไม่ค่อยเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช หากนำมาใช้ปลูกพืชจำเป็นต้องมีการจัดการดินเป็นพิเศษกว่าดินทั่วไป จึงจะสามารถใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกและให้ผลผลิตได้ดี ซึ่งทำให้มีการลงทุนสูงขึ้นและมักให้ผลผลิตไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรสามารถจำแนกตามสาเหตุของการเกิดได้ 2 ประเภท คือ

2.1) ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ ได้แก่ ดินอินทรีย์ ดินเค็ม ดินเปรี้ยวจัด ดินทรายจัด และดินตื้น พื้นที่ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรที่เกิดตามสภาพธรรมชาติของประเทศไทยมีเนื้อที่ 60,016,961 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.71

2.1.1) ดินอินทรีย์ หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “ดินพรุ” หมายถึง ดินที่เกิดจากการสะสมเศษซากอินทรีย์ที่เกิดจากการสลายตัวเน่าเปื่อยของพืชพรรณไม้ตามธรรมชาติที่ขึ้นอยู่ในแอ่งที่ลุ่มตมามีน้ำแช่ขังเป็นเวลานานจนเกิดการสะสมเป็นชั้นดินอินทรีย์ที่หนามากกว่า 40 เซนติเมตร ดินอินทรีย์ส่วนใหญ่จะพบอยู่ในบริเวณที่ลุ่มตามชายฝั่งทะเลของภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีเนื้อที่ประมาณ 345,396 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.11

2.1.2) ดินเค็ม หมายถึง ดินที่มีปริมาณเกลือที่ละลายอยู่ในสารละลายดินมากเกินไปจนมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช เนื่องจากทำให้พืชเกิดอาการขาดน้ำ และมีการสะสมโซเดียมไอออนที่เป็นพิษในพืชมากเกินไป นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความไม่สมดุลของธาตุอาหารพืชด้วย ดินเค็มในประเทศไทยสามารถจำแนกตามสภาพพื้นที่หรือแหล่งที่มาของเกลือได้ 2 ประเภท คือ (1) ดินเค็มชายฝั่งทะเล พบมากบริเวณชายฝั่งทะเลทั้งสองด้านของภาคใต้ ภาคกลาง และภาค

ตะวันออก (2) ดินเค็มบก ส่วนใหญ่พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่รวมประมาณ 4,199,530 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.31

2.1.3) ดินทรายจัด หมายถึง ดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทราย หรือดินทรายปนร่วน มีอนุภาคขนาดทรายเป็นองค์ประกอบมากกว่าร้อยละ 85 มีความหนาแน่นมากกว่า 50 เซนติเมตร ดินมีการระบายน้ำดีจนถึงดีเกินไป ไม่อุ้มน้ำ ทำให้ดินเก็บน้ำไว้ไม่อยู่และเกิดการกร่อนได้ง่าย มักเกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินที่เป็นตะกอนเนื้อหยาบ หรือตะกอนทรายชายฝั่งทะเล ดินทรายพบได้ทั้งในพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ดอน กระจายกระจายทั่วไปในทุกภาคของประเทศไทยมีเนื้อที่ประมาณ 11,861,976 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.70

2.1.4) ดินตื้น หมายถึง ดินที่มีชั้นลูกรัง ก้อนกรวด เศษหิน ปะปนอยู่ในเนื้อดิน หรือมีชั้น มาร์ลหรือพบชั้นหินพื้นอยู่ต่ำกว่า 50 เซนติเมตรจากผิวดิน เนื้อดินจะมีปริมาณชั้นส่วนหยาบ กรวดหรือลูกรังปนอยู่มากกว่าร้อยละ 35 ทำให้มีปริมาตรของดินน้อย ดินจึงอุ้มน้ำได้น้อย มักขาดแคลนน้ำในฤดูฝนทั้งช่วง ส่งผลให้พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี และให้ผลผลิตต่ำ มีเนื้อที่ประมาณ 38,187,167 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.90

2.1.5) ดินเปรี้ยวจัด หมายถึง ดินที่มีสภาพความเป็นกรดสูงมาก เนื่องจากอาจจะมีการตกค้างเกิดขึ้นในดิน ทำให้ดินนั้นเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อการปลูกพืชในบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเลหรือมีน้ำกร่อยท่วมถึงในอดีต ส่วนใหญ่พบอยู่ในบริเวณภาคกลางตอนใต้ ภาคใต้ และภาคตะวันออกมีเนื้อที่ประมาณ 5,422,891 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.69

2.2) ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตรที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นดินที่มีผลมาจากการใช้ที่ดินอย่างไม่ถูกวิธี มีวิธีการจัดการที่ไม่เหมาะสมขาดการปรับปรุงบำรุงดินอย่างเหมาะสมและต่อเนื่องเช่น ดินดาน ดินปนเปื้อน ดินเหมืองแร่ร้าง ดินในพื้นที่น้ำท่วม และดินที่เกิดการชะล้างพังทลาย เป็นต้น

3) พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะสมบัติ และความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติของทรัพยากรดินแตกต่างกันไปตามชนิดของวัสดุต้นกำเนิดดินในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือหินพื้นโผล่กระจายกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าดงดิบชื้น บางส่วนมีการใช้ประโยชน์ในการทำเกษตรประเภทต่าง ๆ ทำไร่เลื่อนลอย หรือเป็นพื้นที่อยู่อาศัย มีเนื้อที่ 101,585,093 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 31.68

4) พื้นที่อื่นๆ หมายถึง พื้นที่ที่มีส่วนของดินน้อย และมีพืชพรรณขึ้นเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย อาจจะเนื่องมาจากดินถูกกร่อนอย่างรุนแรง สภาพดินไม่เหมาะสม หรือเป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ สนามบิน พื้นที่เลี้ยงสัตว์น้ำ หาด สุสาน สันทราย ฝายชัน ที่ดินรกร้าง บ่อ ที่ดินหินพื้นโผล่ ที่ดินเต็มไปด้วยก้อนหิน ที่ดินเหมืองแร่ร้าง ที่ลุ่มชื้นแฉะ ที่ดินดัดแปลง ที่ลุ่มน้ำขัง นาเกลือ พื้นที่ชุมชน พื้นที่น้ำ ฯลฯ บางพื้นที่อาจนำมาใช้ปลูกพืชได้ แต่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขอย่างมาก มีเนื้อที่ 10,461,777 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.26

ตารางที่ 5.1 สถานภาพทรัพยากรดินของประเทศไทย

ชนิดของดิน	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
1. ดินที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร	148,633,062	46.35
1.1 ดินที่มีคุณภาพปานกลางถึงสูง	49,763,676	15.52
ดินบริเวณพื้นที่ลุ่ม	24,429,282	7.62
ดินบริเวณพื้นที่ดอน	24,479,310	7.63
ดินที่มีการกร่อน	855,084	0.27
1.2 ดินที่มีคุณภาพค่อนข้างต่ำ	98,869,386	30.83
ดินบริเวณพื้นที่ลุ่ม	27,617,588	8.61
เป็นกรด	14,363,813	4.48
ไม่เป็นกรด	13,253,775	4.13
ดินบริเวณพื้นที่ดอน	71,251,799	22.22
เป็นกรด	66,772,374	20.82
ไม่เป็นกรด	4,479,425	1.40
2. ดินที่มีศักยภาพต่ำสำหรับการเกษตร	60,016,961	18.71
2.1 ดินอินทรีย์	345,396	0.11
2.2 ดินเค็ม	4,199,530	1.31
ดินเค็มชายทะเล	1,961,644	0.61
ดินเค็มบก	2,237,886	0.70
2.3 ดินเปรี้ยว	5,422,891	1.69
พบชั้นดินกรดกำมะถันในระดับตื้นและเป็นดินเค็ม	10,921	0.01
พบชั้นดินกรดกำมะถันในระดับตื้น	711,041	0.22
พบชั้นดินกรดกำมะถันในระดับลึกปานกลาง	2,836,301	0.88
พบชั้นดินกรดกำมะถันในระดับลึก	1,864,628	0.58
2.4 ดินทรายจัด	11,861,976	3.70
ดินทรายจัดในพื้นที่ลุ่ม	1,043,835	0.33
ดินทรายจัดในพื้นที่ดอน	10,441,709	3.26
ดินทรายจัดในพื้นที่ดอนที่มีชั้นดานอินทรีย์	376,433	0.12
2.5 ดินตื้น	38,187,167	11.90
ดินตื้นในพื้นที่ลุ่ม มีการระบายน้ำเลว	5,714,619	1.78
ดินตื้นพื้นที่ดอน	32,472,549	10.12
- ถึงชั้นลูกรัง ก้อนกรวด หรือเศษหิน	17,295,695	5.39
- ถึงชั้นหินพื้น	9,782,237	3.05
- ถึงชั้นมาร์ลหรือก้อนปูน	1,411,840	0.44
- ดินที่มีหินโผล่	3,982,507	1.24
3. พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	101,585,093	31.68
4. พื้นที่อื่นๆ	10,461,777	3.26
รวม	320,696,893	100.00

5.2 สถานภาพความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรดินของประเทศไทย

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลก ส่งผลให้เกิดการขยายตัวอย่างรวดเร็วของการใช้ประโยชน์ดินเพื่อการผลิตอาหาร ทำให้มีการนำพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมมาใช้ในการเกษตร การใช้ที่ดินที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมถึงการใช้ที่ดินทางการเกษตรโดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน ผลที่ตามมาคือทรัพยากรดินเกิดความเสื่อมโทรม ความอุดมสมบูรณ์ของดินมีแนวโน้มลดลง ความสามารถในการผลิตของดินลดลง ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร และความเป็นอยู่ของมนุษย์

จากการสำรวจและจำแนกดินของกรมพัฒนาที่ดินในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อจัดทำแผนที่ชุดดินมาตราส่วน 1:25,000 และเผยแพร่ข้อมูลล่าสุด ในปี 2561 ทำให้ทราบถึงการกระจายตัวของดินสมบัติต่างๆ ของดินรวมถึงความอุดมสมบูรณ์ของดิน สรุปผลได้ดังนี้

ทรัพยากรดินในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ในระดับต่ำ มีพื้นที่ 150,172,065 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 46.83 ของประเทศ รองลงมาคือ ความอุดมสมบูรณ์ระดับปานกลาง มีพื้นที่ 52,447,892 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.35 ของประเทศ ส่วนระดับความอุดมสมบูรณ์สูง มีพื้นที่ 6,030,066 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.88 ของประเทศ รายละเอียดดังตารางที่ 5.2

ในพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ในระดับต่ำ ส่วนใหญ่พบอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย มีลักษณะเป็นดินทรายที่มีคุณภาพต่ำ มีปริมาณอนุภาคดินเหนียวและอินทรีย์วัตถุในดินต่ำ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการใช้ที่ดินอย่างถูกต้อง เหมาะสม ควรมีการอนุรักษ์และปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง เช่น การใช้ที่ดินให้ถูกประเภท การรักษาความชุ่มชื้นให้แกดิน การเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แกดิน ได้แก่ การปลูกพืชปุ๋ยสด การไถกลบตอซัง ฯลฯ สำหรับพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ในระดับปานกลางและสูง ส่วนใหญ่เป็นดินที่เกิดจากตะกอนน้ำพา พบบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำสำคัญต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณภาคกลางและภาคตะวันออก ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียว ดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทราย ที่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง ประกอบกับพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ภายใต้ระบบชลประทาน การใช้ประโยชน์ที่ดินจึงมีประสิทธิภาพมากกว่าภาคอื่นๆ ทำให้เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับการเกษตร และสามารถเพิ่มศักยภาพการผลิตด้านการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

ตารางที่ 5.2 เนื้อที่จำแนกตามระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินในประเทศไทย

ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน	เนื้อที่จำแนกตามระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินรายภาค (ไร่)				เนื้อที่ทั้งหมด	
	ภาคเหนือ	ภาคอีสาน	ภาคกลางและ ภาคตะวันออก	ภาคใต้	ไร่	ร้อยละ
ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ	32,681,650	78,697,873	19,679,988	19,112,554	150,172,065	46.83
ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง	11,123,883	11,475,301	24,185,241	5,663,467	52,447,892	16.35
ความอุดมสมบูรณ์สูง	1,023,521	162,694	3,049,521	1,794,329	6,030,066	1.88
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน	1,628,725	3,862,921	2,207,862	2,762,269	10,461,777	3.26
พื้นที่อื่นๆ	59,569,900	11,335,171	15,815,648	14,864,374	101,585,093	31.68
เนื้อที่รวม	106,027,680	105,533,961	64,938,259	44,196,993	320,696,893	100.00

ที่มา: จากข้อมูลสมบัติประจำชุดดินของแผนที่ชุดดิน มาตราส่วน 1:25,000 ปี 2561

6. พื้นที่ดินเสื่อมโทรม 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน

สรุปผลการขับเคลื่อนงานการจัดทำฐานข้อมูลความเสื่อมโทรมของที่ดิน และการบริหารจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินด้วยแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality : LDN)

ผลการดำเนินงานการจัดทำเป้าหมายตัวชี้วัดของการจัดการทรัพยากรที่ดินด้วยแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality : LDN) ปี พ.ศ.2564-2567 เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระดับโลก (Trend Earth, 2019) ปี 2562 พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ดินเสื่อมโทรม 70 ล้านไร่ คิดเป็น ร้อยละ 21 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังนั้น เพื่อป้องกันฟื้นฟูและหยุดความเสื่อมโทรมของที่ดิน จึงจำเป็นต้องจัดทำเป้าหมายความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน โดยพัฒนาฐานข้อมูล LDN Baseline ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2567 โดยมีผลการดำเนินงานในการประเมินความเสื่อมโทรมของที่ดิน และการบริหารจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินตามระดับความรุนแรงของปัญหา ดังนี้

การประเมินความเสื่อมโทรมของที่ดิน (LDN Baseline) ปี 2564 – 2567

1. ผลการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2564

การจัดทำเป้าหมาย และตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่ กรณีศึกษา: พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา เป็นการประเมินตัวชี้วัด ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN)ในระดับพื้นที่ เพื่อประเมินตัวชี้วัดตามกรอบของ UNCCD (Progress Indicators) ในระดับพื้นที่ ได้แก่ (1) ผลผลิตของที่ดิน (Land Productivity: LP) (2) การกักเก็บคาร์บอนอินทรีย์ในดิน (Soil Organic Carbon Stock: SOC Stock) (3) พืชปกคลุมดิน และการเปลี่ยนแปลงพืชปกคลุมดิน (Land cover / Land use change: LUC) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูล LDN ในระดับพื้นที่ สำหรับจัดทำแนวทางการจัดการด้านความสมดุลของการใช้ที่ดิน และกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมที่เหมาะสมในระดับพื้นที่ของประเทศไทย สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการรายงานตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

ผลการศึกษา พบว่า จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Degraded) มีเนื้อที่ 1,287,300 ไร่ หรือร้อยละ 10.05 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางบวก (Improved) หรือฟื้นคืนจากความเสื่อมโทรมของที่ดิน มีเนื้อที่ 2,676,862 ไร่ หรือร้อยละ 20.90 ของเนื้อที่จังหวัด และมีพื้นที่ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีสถานะคงเดิม (Stable) มีเนื้อที่ 8,844,565 ไร่ หรือร้อยละ 69.05 ของเนื้อที่จังหวัด ทั้งนี้ในการบรรลุความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality) ได้มีการนำหลักการของ LDN ผสมผสานเข้ากับการจัดทำตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ปี ค.ศ. 2015-2030 (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าประสงค์ที่ 15 ตัวชี้วัดที่ 15.3.1 ซึ่งกำหนดว่า “สัดส่วนของพื้นที่ดินที่ได้รับความเสื่อมโทรมเทียบกับพื้นที่ทั้งหมด” ดังนั้น สถานะความเสื่อมโทรมของที่ดิน (LDN Baseline) จังหวัดนครราชสีมา ณ ปีฐาน (พ.ศ. 2550-2564) มีสัดส่วนพื้นที่เสื่อมโทรมอยู่ร้อยละ 10.05 ของเนื้อที่จังหวัด เมื่อนำพื้นที่เสื่อมโทรมของจังหวัดนครราชสีมา มาจัดระดับความรุนแรงของพื้นที่เสื่อมโทรม เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะกำหนดเป้าหมายในการป้องกันและฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้มาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสมในการจัดการทรัพยากรที่ดิน นั้น พบว่าพื้นที่เสื่อมโทรมระดับรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 486 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 0.04 ของพื้นที่เสื่อมโทรม พื้นที่ที่มี

ระดับความรุนแรงปานกลาง และระดับรุนแรงน้อย มีเนื้อที่ 42,012 และ 1,244,802 ไร่ ตามลำดับ อย่างไรก็ตามจะพบว่า พื้นที่เสื่อมโทรมของจังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมระดับรุนแรงน้อย มีเนื้อที่มากที่สุด นั่นคือ เป็นพื้นที่เสื่อมโทรมที่เกิดจากตัวชี้วัดความเสื่อมโทรมเพียงตัวชี้วัดเดียว นั่นคือความเสื่อมโทรมที่เกิดจากตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน หรือตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงผลผลิตภาพของที่ดิน หรือตัวชี้วัดจากการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนอินทรีย์ที่สะสมในดินเพียงตัวใดตัวหนึ่ง

2. ผลการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2565

ผลการศึกษา พบว่า พื้นที่ทั้งหมด 12 จังหวัด ได้แก่ นครนายก จันทบุรี บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม ลำปาง น่าน พิชญโลก ตาก กาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี พัทลุง มีพื้นที่ทั้งหมด 74,625,404 ไร่ โดยพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Degraded) มีเนื้อที่ 18,427,507 ไร่ หรือร้อยละ 24.69 และเมื่อนำพื้นที่เสื่อมโทรมทั้งหมดมาจัดระดับความรุนแรง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะกำหนดเป้าหมายในการป้องกัน และฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้มาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสมในการจัดการทรัพยากรที่ดิน นั้น พบว่า พื้นที่เสื่อมโทรมระดับรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 206,648 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 1.58 ของพื้นที่ พื้นที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง มีเนื้อที่ 2,253,636 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 12.34 ของพื้นที่ และระดับรุนแรงน้อย มีเนื้อที่ 15,953,444 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 86 ตามลำดับ

3. ผลการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2566

ผลการศึกษา พบว่าพื้นที่ทั้งหมด 14 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี สระบุรี ชลบุรี ระยอง ชัยภูมิ อุบลราชธานี ขอนแก่น เชียงใหม่ พะเยา เพชรบูรณ์ สุโขทัย เพชรบุรี พังงา สตูล มีพื้นที่ทั้งหมด 71,620,583 ไร่ โดยพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Degraded) มีเนื้อที่ 16,799,419 ไร่ หรือร้อยละ 23.46 และเมื่อนำพื้นที่เสื่อมโทรมทั้งหมดมาจัดระดับความรุนแรง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะกำหนดเป้าหมาย ในการป้องกัน และฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้มาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสมในการจัดการทรัพยากรที่ดิน นั้น พบว่า พื้นที่เสื่อมโทรมระดับรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 107,741 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 0.46 ของพื้นที่ พื้นที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง มีเนื้อที่ 1,714,158 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 10.26 ของพื้นที่ และระดับรุนแรงน้อย มีเนื้อที่ 15,032,846 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 86.93

4. ผลการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา พบว่าพื้นที่ทั้งหมด 15 จังหวัด ได้แก่ ลพบุรี, ปทุมธานี สิงห์บุรี ฉะเชิงเทรา สุรินทร์ ศรีสะเกษ สกลนคร ลำพูน เชียงราย เลย นครสวรรค์ ราชบุรี กระบี่ ปัตตานี ตรัง มีพื้นที่ทั้งหมด 58,662,120 ไร่ โดยพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Degraded) มีเนื้อที่ 13,220,846 ไร่ หรือร้อยละ 22.54 และเมื่อนำพื้นที่เสื่อมโทรมทั้งหมดมาจัดระดับความรุนแรง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะกำหนดเป้าหมายในการป้องกัน และฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้มาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสม ในการจัดการทรัพยากรที่ดิน นั้น พบว่า พื้นที่เสื่อมโทรมระดับรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 60,050 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 0.45 ของพื้นที่ พื้นที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง มีเนื้อที่ 2,548,448 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 19.28 ของพื้นที่ และระดับรุนแรงน้อยมีเนื้อที่ 10,612,348 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 80.27 ตามลำดับ

5. สรุปผลการดำเนินงานการจัดทำเป้าหมายตัวชี้วัดของการจัดการทรัพยากรที่ดิน

ปี พ.ศ. 2564 – 2567

ผลการศึกษา พบว่า พื้นที่ทั้งหมด 42 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา นครนายก จันทบุรี บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม ลำปาง น่าน พิษณุโลก ตาก กาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี พัทลุง สุพรรณบุรี สระบุรี ชลบุรี ระยอง ชัยภูมิ อุบลราชธานี ขอนแก่น เชียงใหม่ พะเยา เพชรบูรณ์ สุโขทัย เพชรบุรี พังงา สตูล มีพื้นที่ทั้งหมด 159,054,714 ไร่ โดยพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Degraded) มีเนื้อที่ 36,514,226 ไร่ หรือร้อยละ 22.96 และเมื่อนำพื้นที่เสื่อมโทรมทั้งหมดมาจัดระดับความรุนแรง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะกำหนดเป้าหมายในการป้องกัน และฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้มาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสมในการจัดการทรัพยากรที่ดิน นั้น พบว่า พื้นที่เสื่อมโทรมระดับรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 314,875 ไร่ พื้นที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง มีเนื้อที่ 4,009,806 ไร่ และระดับรุนแรงน้อย มีเนื้อที่ 32,231,092 ไร่

6. ผลการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน (LDN Implementation) ปี 2567

ในปีงบประมาณ 2567 กรมฯ ได้จัดดำเนินงานโครงการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน ด้วยแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN Implementation) จำนวน 13 แห่ง ครอบคลุมการดำเนินงานของ สพข.1-12 ประกอบด้วย จังหวัดนครนายก จันทบุรี นครราชสีมา บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม ลำปาง น่าน พิษณุโลก ตาก กาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี และพัทลุง โดยได้ดำเนินการโครงการในพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรม ประกอบด้วยกิจกรรม การจัดทำฐาน Baseline ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และการสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพื่อปรับปรุงคุณภาพดิน ซึ่งผลดำเนินงานพบว่า พื้นที่การดำเนินงาน 13 แห่ง ได้ดำเนินงานพื้นที่ทั้งหมด 24,700 ไร่ และมีการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดสมบัติของดินทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ โดยจะประเมินผลสัมฤทธิ์ทางเศรษฐกิจและสังคมในปีงบประมาณ 2568

7. แผนการดำเนินงานการประเมินความเสื่อมโทรมของที่ดิน และการบริหารจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินตามระดับความรุนแรงของปัญหาในปี 2568

มีเป้าหมายการดำเนินงานในการประเมินความเสื่อมโทรมของที่ดิน และการบริหารจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินตามระดับความรุนแรงของปัญหาในปี 2568 กรมฯ มีแผนการดำเนินงานโครงการจัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่ ปี 2568 (LDN Baseline) จำนวน 13 แห่ง ประกอบด้วย จังหวัดชัยนาท พระนครศรีอยุธยา ปราจีนบุรี ยโสธร อำนาจเจริญ อุตรดิตถ์ แม่ฮ่องสอน แพร่ พิจิตร อุทัยธานี ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช และนราธิวาส และมีแผนการดำเนินงานโครงการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน ด้วยแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN Implementation) จำนวน 14 แห่ง ครอบคลุมการดำเนินงานของ สพข.1-12 ประกอบด้วย จังหวัดสุพรรณบุรี สระบุรี ชลบุรี ระยอง ชัยภูมิ อุบลราชธานี ขอนแก่น เชียงใหม่ พะเยา เพชรบูรณ์ สุโขทัย เพชรบุรี พังงา และสตูล โดยได้ดำเนินการโครงการในพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรม โดยใช้ฐานข้อมูลพื้นที่ดินเสื่อมโทรม (LDN Baseline) ปี 2566 เป็นพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วยกิจกรรม การจัดทำฐาน Baseline ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพื่อปรับปรุงคุณภาพดิน

ตารางสรุปผลการประเมินความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN)
ในระดับพื้นที่ ปีงบประมาณ 2564 - 2567

สพข.	พื้นที่เป้าหมาย	พื้นที่ (ไร่)	ระดับความรุนแรง						พื้นที่ความเสื่อมโทรมตาม LDN	
	จังหวัด		มาก		ปานกลาง		น้อย			
			(ไร่)	(ร้อยละ)	(ไร่)	(ร้อยละ)	(ไร่)	(ร้อยละ)	(ไร่)	(ร้อยละ)
1	นครนายก	1,326,250	5,988	1.04	84,051	14.55	487,806	84.42	577,845	43.57
	สุพรรณบุรี	3,348,755	45	0.01	11,611	3.59	311,460	96.39	323,116	9.65
	สระบุรี	2,235,304	2,172	0.24	94,385	10.41	810,134	89.35	906,691	40.56
	ลพบุรี	3,874,846	31	0.01	7,545	1.35	551,588	98.65	559,164	14.43
	ปทุมธานี	953,660	82	0.04	14,389	6.26	215,344	93.70	229,815	24.10
	สิงห์บุรี	514,049	0	0.00	0	0.00	136,754	100.00	136,754	26.60
2	จันทบุรี	3,961,250	5,547	0.39	195,637	13.67	1,230,121	85.94	1,431,305	36.13
	ชลบุรี	2,726,875	6,584	0.74	140,191	15.73	744,387	83.53	891,162	32.68
	ระยอง	2,220,000	4,308	0.51	130,666	15.58	730,244	87.09	838,465	37.77
	ฉะเชิงเทรา	3,344,375	0	0.00	723,956	97.82	16,131	2.18	740,087	22.13
3	นครราชสีมา	12,808,728	486	0.04	42,012	3.26	1,244,802	96.70	1,287,300	10.05
	บุรีรัมย์	6,451,178	8,412	0.92	59,118	6.46	847,428	92.62	914,958	14.18
	ชัยภูมิ	7,986,428	13,619	0.61	153,629	6.89	2,062,732	92.50	2,229,980	27.92
	สุรินทร์	5,077,535	2,602	0.55	10,301	2.17	461,265	97.28	474,168	9.34
4	ร้อยเอ็ด	5,187,156	1,723	0.14	95,533	8.00	1,096,866	91.86	1,194,122	23.02
	อุบลราชธานี	9,840,531	67	0.01	28,630	4.28	640,965	95.71	669,662	6.81
	ศรีสะเกษ	5,524,984	0	0.00	179	0.14	124,879	99.86	125,058	2.26
5	มหาสารคาม	3,307,302	4,238	0.25	201,241	12.10	1,444,511	86.82	1,663,769	50.31
	ขอนแก่น	6,649,169	546	0.03	90,458	5.59	1,528,197	94.38	1,619,201	24.35
	สกลนคร	5,951,138	1,513	0.08	114,719	6.15	1,747,921	93.76	1,864,153	31.32

สพข.	พื้นที่เป้าหมาย	พื้นที่ (ไร่)	ระดับความรุนแรง						พื้นที่ความเสื่อมโทรมตาม LDN	
	จังหวัด		มาก		ปานกลาง		น้อย			
			(ไร่)	(ร้อยละ)	(ไร่)	(ร้อยละ)	(ไร่)	(ร้อยละ)	(ไร่)	(ร้อยละ)
6	ลำปาง	7,833,726	11,754	0.47	251,649	9.96	2,264,319	89.58	2,527,721	32.27
	เชียงใหม่	12,566,911	149	0.03	24,386	5.03	460,119	94.94	484,654	3.86
	ลำพูน	2,816,175	240	0.08	5,940	2.02	287,157	97.89	293,337	10.42
7	น่าน	7,170,045	34,308	1.18	523,333	17.96	2,356,138	80.86	2,913,780	40.64
	พะเยา	3,959,412	15,093	1.61	178,493	19.05	743,467	79.34	937,053	23.67
	เชียงราย	7,298,981	43,861	1.10	810,601	20.40	3,118,167	78.49	3,972,629	54.43
8	พิษณุโลก	6,759,909	25,219	0.99	258,346	10.18	2,253,809	88.82	2,537,374	37.54
	เพชรบูรณ์	7,917,760	52,862	1.08	464,568	9.53	4,356,774	89.38	4,874,204	61.56
	เลย	7,140,382	0	0.00	36,935	5.67	614,235	94.33	651,170	9.12
9	ตาก	10,254,156	7,822	1.33	130,007	22.10	450,377	76.57	588,206	5.74
	สุโขทัย	4,122,557	3,007	0.33	121,332	13.38	782,624	86.29	906,963	22.00
	นครสวรรค์	5,998,548	905	0.19	13,847	2.95	454,290	96.85	469,042	7.82
10	กาญจนบุรี	12,176,968	86,555	11.11	51,566	6.62	641,009	82.27	779,130	6.40
	เพชรบุรี	3,890,711	2,095	0.45	45,276	9.83	413,079	89.71	460,450	11.83
	ราชบุรี	3,247,789	79	0.04	5,326	2.83	182,783	97.13	188,188	5.79
11	สุราษฎร์ธานี	8,057,168	6,365	0.29	225,175	10.28	1,959,150	89.43	2,190,690	27.19
	พังงา	2,606,809	6,082	0.60	143,972	14.30	856,496	85.09	1,006,550	38.61
	กระบี่	2,942,820	2,176	0.20	532,481	49.22	547,222	50.58	1,081,879	36.76
12	พัทลุง	2,140,296	8,717	0.79	177,980	16.05	921,910	83.16	1,108,607	51.80
	สตูล	1,549,361	1,112	0.10	86,561	7.81	592,168	53.42	1,108,608	71.55
	ปัตตานี	982,109	4,462	0.49	102,339	11.16	809,815	88.35	916,616	93.33
	ตรัง	2,994,729	4,099	0.27	169,890	11.19	1,344,797	88.54	1,518,786	50.72
รวม		217,716,835	374,925	0.75	6,558,254	13.07	42,843,440	85.36	50,192,412	23.05

7. พื้นที่ดินปนเปื้อนสารเคมีและโลหะหนัก 10 ปี ย้อนหลัง-ปัจจุบัน

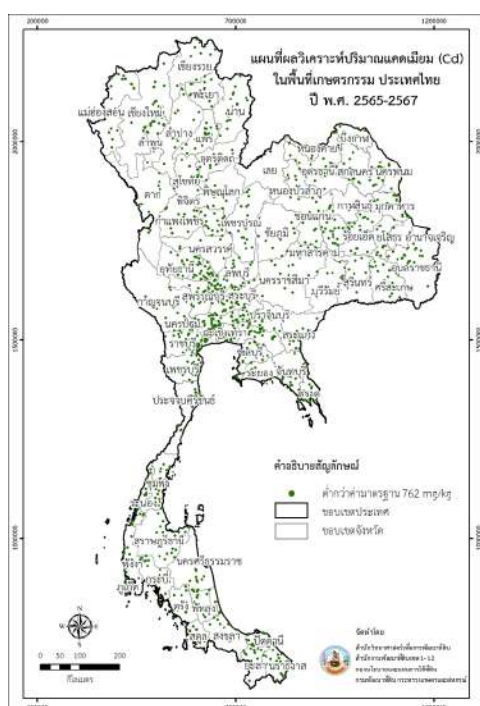
โลหะหนักเป็นธาตุที่มีอยู่ในดินโดยธรรมชาติ แต่อาจเกิดการปนเปื้อนเพิ่มขึ้นจากการกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ซึ่งก่อให้เกิดการปนเปื้อนและรั่วไหลแพร่กระจายสะสมในดินเช่นจากการทิ้งขยะของเสีย และน้ำทิ้งที่รั่วไหลมาจากภาคอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน อีกทั้งการทำการเกษตรที่มีการใช้ปัจจัยการผลิตทั้งปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช ก็เป็นสาเหตุทำให้เกิดการปนเปื้อนในดิน ดังนั้น บริเวณพื้นที่ที่จะเกิดปัญหาการปนเปื้อนโลหะหนักแบ่งได้เป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ 1) พื้นที่ที่สภาพทางธรณีของวัตถุดินกำเนิดดินมีองค์ประกอบของโลหะหนัก 2) พื้นที่บริเวณใกล้เคียงเหมืองแร่ โรงถลุงแร่ หรือบริเวณโรงงานอุตสาหกรรมที่น้ำทิ้งโรงงานมีส่วนประกอบของโลหะหนัก เช่น โรงงานชุบโลหะ โรงงานฟอกย้อมสีสิ่งทอ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตสารเคมี โรงงานทำสี โรงงานแบตเตอรี่และถ่านไฟฉาย 3) พื้นที่บริเวณใกล้แหล่งฝังกลบขยะและกากของเสียอุตสาหกรรมและ 4) พื้นที่ที่มีการใช้ปัจจัยผลิตหรือสารเคมีทางการเกษตรที่มีการปนเปื้อนโลหะหนัก เป็นต้น

จากการศึกษาติดตามการปนเปื้อนโลหะหนักในบางพื้นที่ เพื่อประเมินคุณภาพดินเพื่อความปลอดภัยของพืชอาหาร ระหว่างปี 2553-2560 พบว่า หลายพื้นที่ปริมาณโลหะหนักเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนไป เช่น การลดใช้สารอินทรีย์ การใช้ปัจจัยการผลิต และพื้นที่เกษตรกรรมบางแห่งพบว่าเป็นพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ หรือเป็นพื้นที่เหมืองแร่เก่า ดังนั้นปี 2565-2567จึงได้ดำเนินการศึกษาสถานการณ์การปนเปื้อนของโลหะหนักในดินพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศไทยโดยเก็บตัวอย่างดินจำนวน 1,843 ตัวอย่าง ครอบคลุมทุกจังหวัด ที่ความลึก 0-15 เซนติเมตร พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่มีปริมาณโลหะหนักในดินไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2564) รายละเอียดแผนที่แสดงความเข้มข้นของแคดเมียม สารหนู และตะกั่วในดินของประเทศไทยแสดงดังภาพที่ 1 - 3 โดยปริมาณแคดเมียมในดินมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม ยกเว้นปริมาณสารหนูในดินบางพื้นที่ร้อยละ 3.91 (จำนวน 72 ตัวอย่าง) มีปริมาณสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินฯ และพบในพื้นที่จังหวัดสระบุรี จันทบุรี ระยอง นครราชสีมา แม่ฮ่องสอน เชียงราย น่านอุทัยธานี ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา ตรัง ปัตตานี ยะลา และ สงขลา และบางจุดเก็บตัวอย่างปริมาณตะกั่วในดินร้อยละ 0.11(จำนวน 2 ตัวอย่าง)สูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินฯ และพบในพื้นที่จังหวัดยะลา และกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ผลวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักเป็นค่าเฉพาะจุดเก็บเท่านั้น ต้องมีการศึกษาและวิจัยเพิ่มเติมถึงสาเหตุการปนเปื้อน การแพร่กระจายของโลหะหนักในดินและการสะสมในผลผลิตพืชอาหาร ต่อไป

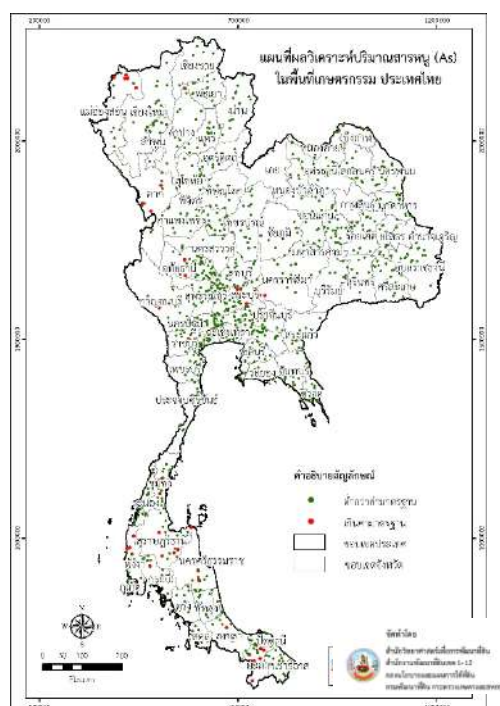
ตารางที่ 1 ปริมาณโลหะหนักในตัวอย่างดินพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศไทย 77 จังหวัด (n=1,843)

โลหะหนัก	พิสัย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ค่าเฉลี่ย (มิลลิกรัม/ กิโลกรัม)	มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ ประโยชน์เพื่อการ เกษตรกรรม ¹ (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	ร้อยละตัวอย่างดิน ที่ปริมาณโลหะ หนักสูงกว่า มาตรฐานฯ
สารหนู	0.001-2,555	10.34± 62.93	25	3.91
แคดเมียม	0.003-8.92	0.15 ± 1.2	762	-
ตะกั่ว	0.064-826.1	16.35± 36.45	800	0.11

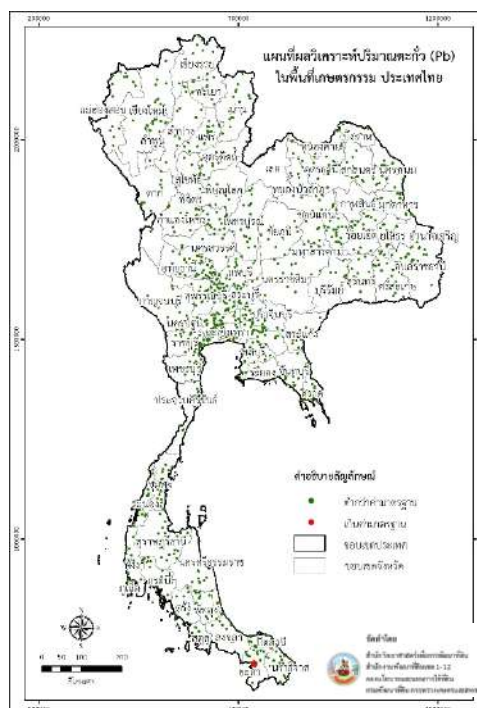
หมายเหตุ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงความเข้มข้นของแคดเมียมในดินของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565-2567



ภาพที่ 2 แผนที่แสดงความเข้มข้นของสารหนูในดินของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565-2567



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงความเข้มข้นของตะกั่วในดินของประเทศไทย
ปี พ.ศ. 2565-2567

อย่างไรก็ตาม หลายพื้นที่ที่พบการปนเปื้อนโลหะหนักในดิน เป็นการสำรวจเบื้องต้นที่มีการเก็บตัวอย่างเฉพาะจุดในแปลงเกษตรกรรม ยังไม่ได้ตรวจสอบประวัติการใช้ที่ดิน ชนิดพืชปลูก หรือสาเหตุอาจเนื่องมาจากอยู่ใกล้สายแร่โลหะได้แก่ ดิบบุก สังกะสี และทองคำ ซึ่งแร่โลหะดังกล่าวจะพบแร่อาร์เซนไฟไรต์ (สารหนู) เป็นเพื่อนแร่ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่นการฝังกลบขยะที่ผิดวิธี ใช้สารฆ่าแมลงและสารปราบศัตรูพืช การใช้สารเร่งการเจริญเติบโตในสัตว์ และสารต่างๆที่ใส่ลงในดิน การปนเปื้อนในดิน ดังนั้นควรมีการศึกษาวิจัยในพื้นที่เพิ่มเติม เพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนในดิน ผลผลิตพืชอาหาร เพื่อเลือกชนิดพืชที่ไม่อยู่ในห่วงโซ่อาหาร และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคและชุมชนต่อไป ทั้งนี้การเลือกวิธีการจัดการดินเพื่อลดการปนเปื้อนในพื้นที่ขึ้นกับความต้องการของเกษตรกร ความสามารถในการจัดการในแต่ละพื้นที่ และค่าใช้จ่ายในการจัดการ

8. พื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย 10 ปีย้อนหลัง – ปัจจุบัน และสาเหตุ/ปัจจัยหลักที่มีผลต่อพื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย

8.1 สถานการณ์พื้นที่การสูญเสียดินในประเทศ

สถานการณ์การชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทยเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ตามลักษณะภูมิประเทศ กิจกรรมการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของมนุษย์ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ ได้แก่ ภัยแล้ง น้ำท่วม และดินถล่ม โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการที่ฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานานบนที่ลาดเชิงเขาหรือภูเขาสูง การตัดไม้ทำลายป่า ซึ่งการเกิดการชะล้างพังทลายของดิน มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสมบัติดินในแต่ละพื้นที่ และนำไปสู่ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินทางการเกษตรอย่างกว้างขวาง

กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการประเมินค่าการสูญเสียดินโดยสมการการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation : USLE) คำนวณค่าการสูญเสียดิน โดยใช้เทคนิคสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ช่วยในการจัดการข้อมูล โดยใช้ 6 ปัจจัย คือ ค่าปัจจัยการชะล้างพังทลายของฝน ค่าปัจจัยความคงทนต่อการสูญเสียดิน ค่าปัจจัยความยาวของความลาดเท ค่าปัจจัยความชัน ค่าปัจจัยการจัดการพืช และค่าปัจจัยการป้องกัน การพังทลายของดิน แล้วทำการจัดชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน 5 ระดับ (ตารางที่ 1) แล้วจัดทำเป็นแผนที่การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย

ตารางที่ 1 การจัดชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดินในประเทศไทย

ชั้นความรุนแรง ของการสูญเสียดิน	อัตราการสูญเสียดิน	
	ต้นต่อไร่ต่อปี	มิลลิเมตรต่อปี
การสูญเสียดินน้อย	0-2	0-0.96
การสูญเสียดินปานกลาง	2-5	0.96-2.4
การสูญเสียดินรุนแรง	5-15	2.4-7.2
การสูญเสียดินรุนแรงมาก	15-20	7.2-9.6
การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด	> 20	>9.6

จากการประเมินค่าการสูญเสียของดินภาพรวมทั้งประเทศ ของกรมพัฒนาที่ดิน ปี พ.ศ. 2563 โดยใช้สมการการสูญเสียดินสากล พบว่า เนื้อที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยมีปริมาณการสูญเสียดินอยู่ในระดับน้อยมีการสูญเสียอยู่ระหว่าง 0 – 2 ต้นต่อไร่ต่อปี พบกระจายครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่ คิดเป็นร้อยละ 75.62 ของเนื้อที่ทั้งหมดของประเทศ รองลงมาเป็น การสูญเสียในระดับปานกลาง และระดับรุนแรง ซึ่งพบกระจายในบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงในภูมิภาคต่าง ๆ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เนื้อที่การสูญเสียดินในประเทศไทยปี พ.ศ. 2563

ชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน	ปริมาณการสูญเสียดิน (ตันต่อไร่ต่อปี)	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
การสูญเสียดินน้อย	0 - 2	242,522,477	75.62
การสูญเสียดินปานกลาง	2 - 5	46,047,597	14.36
การสูญเสียดินรุนแรง	5 - 15	18,689,342	5.83
การสูญเสียดินรุนแรงมาก	15 - 20	3,182,944	0.99
การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด	> 20	10,254,533	3.20
เนื้อที่รวม		320,696,893	100.00

การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่แต่ละภูมิภาคมีความแตกต่างกัน เนื่องมาจากความแปรปรวนของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน มีการใช้ที่ดินที่ผิดประเภทและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ความชื้นของปริมาณฝนทำให้เกิดความรุนแรงของระดับการสูญเสียของดินที่ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรและสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันกรมพัฒนาที่ดินดำเนินการประเมินค่าการสูญเสียของดินเฉพาะในพื้นที่ทางการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และสนับสนุนงานด้านวางแผนการใช้ที่ดินโดยมีการดำเนินการปรับปรุงปีละ 1 ภูมิภาคดังนี้

ปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการประเมินค่าการสูญเสียของดินเฉพาะในพื้นที่ทางการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายภาคตะวันออก ของประเทศไทย พบว่าพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายจำนวน 14,987,496 ไร่ ส่วนใหญ่มีปริมาณการสูญเสียดินอยู่ในระดับน้อย กล่าวคือ มีการสูญเสียอยู่ระหว่าง 0 - 2 ตันต่อไร่ต่อปี คิดเป็นเนื้อที่ 9,869,040 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่ที่มีการสูญเสียดินปานกลาง (2 - 5 ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นพื้นที่ 3,037,615 ไร่ การสูญเสียดินรุนแรง (5 - 15 ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นพื้นที่ 1,629,743 ไร่ การสูญเสียดินรุนแรงมาก (15-20 ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นพื้นที่ 269,391 ไร่ และ การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด (>20 ตันต่อไร่) คิดเป็นพื้นที่ 181,707 ไร่ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบการสูญเสียดินในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย ภาคตะวันออกของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 และ ปี พ.ศ. 2565

ชั้นความรุนแรง ของการสูญเสียดิน	เนื้อที่ (ไร่)		
	ปี 2563 ¹	ปี 2565	ผลต่าง
การสูญเสียดินน้อย	11,615,052	9,869,040	- 1,746,012
การสูญเสียดินปานกลาง	1,984,235	3,037,615	+ 1,053,380
การสูญเสียดินรุนแรง	1,176,338	1,629,743	+ 453,405
การสูญเสียดินรุนแรงมาก	122,005	269,391	+ 147,386
การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด	89,866	181,707	+ 91,841
เนื้อที่รวม	14,987,496	14,987,496	-

หมายเหตุ: ¹ เนื้อที่การสูญเสียดิน ปี พ.ศ. 2563 ในพื้นที่ทางการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย จาก การคำนวณ ด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการประเมินค่าการสูญเสียของดินเฉพาะในพื้นที่ทางการเกษตรนอกเขตป่าไม้ ตามกฎหมายภาคใต้ ของประเทศไทย พบว่าพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย จำนวน 25,213,197 ไร่ ส่วนใหญ่มีปริมาณการสูญเสียดินอยู่ในระดับน้อย กล่าวคือ มีการสูญเสียอยู่ระหว่าง 0 – 2 ตันต่อไร่ต่อปี คิดเป็นเนื้อที่ 14,426,081 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่ที่มีการสูญเสียดินปานกลาง (2 - 5 ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นพื้นที่ 5,928,475 ไร่ การสูญเสียดินรุนแรง (5 – 15 ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นเนื้อที่ 3,303,076 ไร่ การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด (>20 ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นพื้นที่ 1,213,341 ไร่ และการสูญเสียดินรุนแรงมาก (15-20 ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นพื้นที่ 269,391 ไร่ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบการสูญเสียดินในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย ภาคใต้ของประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 และ ปี พ.ศ. 2566

ชั้นความรุนแรงของ การสูญเสียดิน	เนื้อที่ (ไร่)		
	ปี 2563 ¹	ปี 2566	ผลต่าง
การสูญเสียดินน้อย	13,285,838	14,426,081	+ 1,140,243
การสูญเสียดินปานกลาง	6,340,179	5,928,475	- 411,704
การสูญเสียดินรุนแรง	4,327,445	3,303,076	- 1,024,369
การสูญเสียดินรุนแรงมาก	418,621	342,224	- 76,397
การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด	841,114	1,213,341	+ 372,227
เนื้อที่รวม	25,213,197	25,213,197	-

หมายเหตุ: ¹ เนื้อที่การสูญเสียดิน ปี พ.ศ. 2563 ในพื้นที่ทางการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย จากการคำนวณด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ปี พ.ศ.2567 ดำเนินการประเมินค่าการสูญเสียของดินเฉพาะในพื้นที่ทางการเกษตรนอกเขตป่าไม้ ตามกฎหมายภาคเหนือ ของประเทศไทย พบว่าพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย จำนวน 31,455,341 ไร่ ส่วนใหญ่มีปริมาณการสูญเสียดินอยู่ในระดับน้อย กล่าวคือ มีการสูญเสียอยู่ระหว่าง 0 – 2 ตันต่อไร่ต่อปี คิดเป็นเนื้อที่ 24,296,691 ไร่ รองลงมาได้แก่ พื้นที่ที่มีการสูญเสียดินปานกลาง (2 - 5 ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นพื้นที่ 4,105,576 ไร่ การสูญเสียดินรุนแรง (ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นพื้นที่ 2,238,441 ไร่ การสูญเสียดินรุนแรงมาก (15-20 ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นพื้นที่ 148,084 ไร่ และ การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด (>20 ตันต่อไร่ต่อปี) คิดเป็นพื้นที่ 666,552 ไร่ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการสูญเสียดินในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย ภาคเหนือของประเทศไทยปี พ.ศ. 2563 และ ปี พ.ศ. 2567

ชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน	เนื้อที่ (ไร่)		
	ปี 2563 ¹	ปี 2566	ผลต่าง
การสูญเสียดินน้อย	24,298,849	24,296,691	- 2,158
การสูญเสียดินปานกลาง	4,318,805	4,105,576	- 213,229
การสูญเสียดินรุนแรง	2,000,614	2,238,441	+ 237,827
การสูญเสียดินรุนแรงมาก	156,062	148,084	- 7,981
การสูญเสียดินรุนแรงมากที่สุด	681,011	666,552	- 14,459
เนื้อที่รวม	31,455,341	31,455,341	-

หมายเหตุ: ¹เนื้อที่การสูญเสียดิน ปี พ.ศ. 2563 ในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย จากการคำนวณด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

8.2 สาเหตุ/ปัจจัยหลักที่มีผลต่อพื้นที่การสูญเสียดินในประเทศไทย

จากผลการเปรียบเทียบพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายที่มีการสูญเสียดินในแต่ละภูมิภาค กับพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายที่มีการสูญเสียดิน ปี พ.ศ. 2563 พบว่า

ในปี พ.ศ. 2565 พื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการสูญเสียดิน ในภาพรวมมีการสูญเสียดินเพิ่มมากขึ้นจากปี พ.ศ. 2563 โดยพบการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ที่มีการสูญเสียดินในระดับปานกลางรุนแรงรุนแรงมากที่สุด ในส่วนของพื้นที่ที่มีการสูญเสียดินในระดับน้อยพบว่ามีพื้นที่ลดลง ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลต่างของพื้นที่การสูญเสียดินทั้ง 2 ปี (ปี พ.ศ. 2565 เทียบกับปี พ.ศ. 2563) พบว่า ในปี พ.ศ. 2563 -2564 (ปีที่ดำเนินการจัดทำแผนที่การชะล้างพังทลายของดินปี 2565) มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่นาข้าวเป็นพื้นที่พืชไร่เพิ่มมากขึ้น (ระบบคันนาถูกทำลายทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายมวลดินออกจากพื้นที่) ประกอบกับค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2534 - 2564) ของปี พ.ศ. 2565 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เฉลี่ย 1,718.77 มิลลิเมตร) นำมาเป็นปัจจัยในการคำนวณค่าการสูญเสียดิน มีค่ามากกว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2533 - 2562) ของปี 2563 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เฉลี่ย 1,701.38 มิลลิเมตร) ส่งผลให้ค่าปริมาณการสูญเสียดินในระดับปานกลาง รุนแรง รุนแรงมาก รุนแรงมากที่สุด เพิ่มขึ้น

ในปี พ.ศ. 2566 พื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายภาคใต้ที่มีการสูญเสียดิน ในภาพรวมมีการสูญเสียดินลดลงจากปี พ.ศ. 2563 โดยการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ที่มีการสูญเสียดินจะมีการเปลี่ยนแปลงจากระดับปานกลาง รุนแรง และรุนแรงมาก ไปสู่ระดับการสูญเสียดินน้อย และ รุนแรงมากที่สุด ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลต่างของค่าการสูญเสียดินทั้ง 2 ปี พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2535 - 2565) ของปี 2566 ภาคใต้ (เฉลี่ย 2,040.02 มิลลิเมตร) กับค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝนในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2533 - 2562) ของปี 2563 ภาคใต้ (เฉลี่ย 2,007.12 มิลลิเมตร) ที่นำมาเป็นปัจจัยในการคำนวณค่าการสูญเสียดินไม่มีความแตกต่างกัน แต่พบว่าในบริเวณพื้นที่ที่มีการสูญเสียดินระดับรุนแรงมากที่สุดมีพื้นที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีปริมาณน้ำฝนในปี 2566 มากกว่า ปี 2563

ในปี พ.ศ. 2567 พื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตป่าไม้ตามกฎหมายภาคเหนือที่มีการสูญเสียดิน โดยในปี พ.ศ. 2567 อัตราการลดลงของเนื้อที่ที่มีการสูญเสียดินในระดับรุนแรงมาก และรุนแรงมากที่สุดมีเนื้อที่น้อยกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของเนื้อที่การสูญเสียดินในระดับรุนแรง ประกอบกับในระดับการสูญเสียดินระดับน้อย และ ระดับปานกลาง มีเนื้อที่น้อยกว่าปี พ.ศ. 2563 แสดงให้เห็นว่าการสูญเสียดินในภาพรวมของภาคเหนือในปี พ.ศ. 2567 มีเนื้อที่การสูญเสียดินเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2563 ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลต่างของค่าการสูญเสียดินทั้ง 2 ปี พบว่าเกิดจากความเข้มข้นของการใช้ที่ดินเพื่อการผลิตพืชส่งผลกระทบต่อคุณภาพดินและโครงสร้างดิน ทำให้ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลาย โดยมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจตามความต้องการของผู้บริโภค

9. สถานการณ์ข้อมูลการปลูกพืชในพื้นที่ไม่เหมาะสม (พื้นที่สูง พื้นที่เสี่ยงดินถล่ม) ที่อาจส่งผลกระทบทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่ถูกต้องและเหมาะสมกับศักยภาพของที่ดิน รวมถึงขาดการปรับปรุงบำรุงดิน ผลที่ตามมา คือ ทรัพยากรดินเกิดความเสื่อมโทรม ความสามารถในการให้ผลผลิตของดินลดลง และความอุดมสมบูรณ์ของดินมีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้การขยายที่ดินทำกินโดยเฉพาะอย่างยิ่งการบุกรุกแผ้วถางพื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศสูงชันก่อให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายอย่างรุนแรงจนถึงขั้นดินถล่ม จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ พบว่ามีการปลูกพืชในพื้นที่ไม่เหมาะสม (พื้นที่ลาดชันที่มีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ขึ้นไป และพื้นที่เสี่ยงดินถล่ม) พื้นที่ภาคเหนือ 4.03 ล้านไร่ พื้นที่ภาคใต้ 5.06 ล้านไร่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1.98 ล้านไร่ ภาคตะวันออก 0.46 ล้านไร่ และภาคกลาง 0.43 ล้านไร่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกไร่หมุนเวียน พืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล โดยการปลูกพืชในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียหน้าดินที่มีธาตุอาหารพืชและอินทรีย์วัตถุในดินตลอดจนทำลายโครงสร้างของดิน สมบัติดินเปลี่ยนแปลงจนอาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ผลผลิตพืชลดลง และอาจไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน

10. จำนวนพื้นที่และจำนวนเกษตรกรที่ทำเกษตรอินทรีย์ฯ 10 ปีย้อนหลัง- ปัจจุบัน

ปี	ผลการดำเนินงาน			
	เกษตรกรที่เข้าร่วมเกษตรอินทรีย์ฯ		เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐาน PGS	
	จำนวน (ราย)	พื้นที่ (ไร่)	จำนวน (ราย)	พื้นที่ (ไร่)
2559	588	5,315	143	1,494
2560	1,670	14,029	192	1,569
2561	3,290	13,205	256	2,510
2562	5,140	13,144	312	3,494
2563	6,992	11,200	545	4,851
2564	3,487	8,250	369	3,891
2565	3,009	9,240	440	4,156
2566	2,744	11,200	565	5,323
2567	4,031	28,216	483	3,404
รวม	30,951	113,799	3,305	30,602

11. การติดตามเฝ้าระวังการปนเปื้อนสารอันตรายในดิน

ดินที่มีปัญหาทางด้านการเกษตรในเขตดินที่มีศักยภาพต่ำทางการเกษตร สาเหตุอาจเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและเกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่งผลให้สมบัติดินเปลี่ยนแปลงจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืชและทำให้ผลผลิตของพืชลดลง นอกจากนี้ดินที่มีปัญหาทางการเกษตรที่เกิดจากการปนเปื้อนสารเคมีจากการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การทิ้งขยะและของเสียในดิน การใช้ปุ๋ย สารกำจัดแมลงและศัตรูพืชผิดวิธี การลักลอบใช้สารที่ห้ามใช้ทางการเกษตรการปล่อยน้ำเสียและการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสีจากโรงงานและภาคอุตสาหกรรมต่างๆรวมไปถึงการทำอุตสาหกรรมเหมืองแร่ทำให้ดินเป็นแหล่งสะสมสารเคมีตกค้างในพื้นที่การเกษตรและบริเวณใกล้เคียงปัจจุบันหลายประเทศได้ให้ความสำคัญกับคุณภาพดินทั้งด้านความมั่นคงของอาหารและด้านความปลอดภัยของอาหาร ทั้งนี้ในกระบวนการปลูกพืชเพื่อผลิตอาหารนั้นดินเป็นปัจจัยตั้งต้นที่มีความสำคัญต่อภาคการผลิตซึ่งปัญหาการปนเปื้อนโลหะหนักนอกจากจะมีผลทำให้คุณภาพของดินเสื่อมลง ยังส่งผลต่อคุณภาพของผลผลิต เนื่องจากโลหะหนักสามารถเคลื่อนย้ายจากดินไปสะสมในผลผลิตได้ อาจทำให้ผลผลิตไม่อยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานเพื่อการบริโภค

การดำเนินการศึกษาปริมาณโลหะหนักดินในพื้นที่เกษตรกรรมตั้งแต่ปี 2551 และติดตามการปนเปื้อนโลหะหนักในบางพื้นที่จนถึงปัจจุบันพบว่าหลายพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณโลหะหนักเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนไปดังนั้นการติดตามการปนเปื้อนดินในพื้นที่เกษตรกรรมมีความจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อตรวจสอบคุณภาพดินว่าปลอดจากการปนเปื้อนของโลหะหนักแสดงถึงความปลอดภัยของดินและผลผลิตพืช เฝ้าระวังการปนเปื้อนโลหะหนักในพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการผลิตอาหารปลอดภัย

การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนโลหะหนักในดินเกษตรกรรม

จากการศึกษาการปนเปื้อนปริมาณโลหะหนักดินในพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2550-2553 จำนวน 2,321 ตัวอย่าง พบตัวอย่างดินจำนวน 75 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.23 มีปริมาณสารหนูสูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2564) โดยในปี 2565 - 2567 ได้ดำเนินการติดตามสถานการณ์การปนเปื้อนของโลหะหนักในดินพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศไทย โดยเก็บตัวอย่างดินจำนวน 1,843 ตัวอย่างครอบคลุมทุกจังหวัด ที่ความลึก 0-15 เซนติเมตรเพื่อตรวจติดตามการปนเปื้อนของโลหะหนัก 3 ชนิด ได้แก่ สารหนู แคดเมียม และตะกั่ว ในพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจและพืชสมุนไพร พบว่าปริมาณแคดเมียมมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2564) และพบว่าจุดเก็บตัวอย่างบางจุดมีปริมาณสารหนู (จำนวน 72 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 3.91) และตะกั่ว (จำนวน 2 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.11) สูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2564) สาเหตุเนื่องมาจากอยู่ใกล้สายแร่โลหะได้แก่ ดีบุก สังกะสี และทองคำ ซึ่งแร่โลหะดังกล่าวจะพบแร่อาร์เซนไฟไรต์ (สารหนู) เป็นเพื่อนแร่ รวมทั้งการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่นการฝังกลบขยะที่ผิดวิธี การใช้สารฆ่าแมลงและสารปราบศัตรูพืช การใช้สารเร่งการเจริญเติบโตในสัตว์ และสารต่างๆที่ใส่ลงในดิน ดังนั้นจำเป็นต้องมีการจัดการดินเพื่อลดการปนเปื้อนโลหะหนักในดินและผลผลิตพืช การพิจารณาชนิดพืชปลูก เพื่อเลือกชนิดพืชที่ไม่อยู่ในห่วงโซ่อาหาร และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคและชุมชนต่อไป

ตารางที่ 1 ปริมาณโลหะหนักในตัวอย่างดินพื้นที่เกษตรกรรมของประเทศไทย 77 จังหวัด (n=1,843)

โลหะหนัก	พิสัย(ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	มาตรฐานคุณภาพดิน ¹ (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
สารหนู	0.001-2,555	25
แคดเมียม	0.003-8.92	762
ตะกั่ว	0.064-826.1	800

หมายเหตุ ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564

การติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนโลหะหนักในดินเกษตรกรรมในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นแหล่งแร่ดีบุก พลวง วุลแฟรม และแร่อาร์เซนไฟไรต์ สาเหตุของการปนเปื้อนเกิดจากการสลายตัวของแร่อาร์เซนไฟไรต์ (สารหนู) ที่เกิดร่วมกับแร่ดีบุกบนเทือกเขาร่อนนา สรวงจันทร์ โดยเฉพาะในเขตตำบลร่อนพิบูลย์ อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช มีการทำเหมืองแร่ดีบุกมานานมากกว่า 60 ปี น้ำทิ้งจากกระบวนการทำเหมืองแร่ดีบุกและโรงแต่งแร่ ถูกปล่อยทิ้งสู่แหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมโดยไม่ได้มีการบำบัด ทำให้สารหนูปนเปื้อนสู่แหล่งธรรมชาติและสะสมในสิ่งแวดล้อม ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบการปนเปื้อนของสารหนูในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช

ดังนั้นการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินในพื้นที่ตำบลร่อนพิบูลย์ โดยเก็บตัวอย่างในพื้นที่เกษตรกรรม 16 หมู่บ้าน ครอบคลุมพื้นที่รอบโรงแต่งแร่ ในพื้นที่ตำบลร่อนพิบูลย์ (156 ตัวอย่าง) และพื้นที่ตำบลใกล้เคียง (39 ตัวอย่าง) จำนวน 195 ตัวอย่าง ที่ความลึก 0-15 เซนติเมตรเพื่อตรวจสอบว่าปลอดจากการปนเปื้อนของโลหะหนัก และผลิตพืชปลอดภัย สร้างความมั่นคงทางอาหาร

ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2565 - 2567 ได้ติดตามการปนเปื้อนโลหะหนักในดินพื้นที่ตำบลร่อนพิบูลย์ ตำบลควนเกย และตำบลควนชุม อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยวิเคราะห์ปริมาณสารหนู แคดเมียม และตะกั่ว พบว่าปริมาณแคดเมียม และตะกั่วในดินมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2564) และพบว่าจุดเก็บตัวอย่างบางจุด ในแปลงยางพาราปาล์มน้ำมัน มะพร้าว และมังคุด โดยเฉพาะ ที่อยู่ด้านทิศใต้ของโรงแต่งแร่ และใกล้ลำห้วย มีปริมาณสารหนู (จำนวน 70 จุด คิดเป็นร้อยละ 49.2) สูงกว่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2564) จำเป็นต้องมีการจัดการดินเพื่อลดการปนเปื้อนโลหะหนักในดินและผลผลิตพืช การเลือกชนิดพืชที่ไม่อยู่ในห่วงโซ่อาหาร และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภคและชุมชนต่อไป

ตารางที่ 2 ปริมาณโลหะหนักในตัวอย่างดินพื้นที่เกษตรกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช (n=195)

โลหะหนัก	พิสัย (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	มาตรฐานคุณภาพดิน ¹ (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
สารหนู	3.6-1,672	25
แคดเมียม	0.01-13.7	762
ตะกั่ว	3.9-193.1	800

หมายเหตุ ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564

12. รายงาน/การศึกษาผลที่เกิดจากการใช้ที่ดิน ทั้งเชิงบวกและ/หรือเชิงลบในปัจจุบัน

กรมพัฒนาที่ดิน ได้ดำเนินการศึกษาผลกระทบจากการใช้ที่ดินทั้งในเชิงบวกและเชิงลบอย่างต่อเนื่อง หนึ่งในงานวิจัยที่สำคัญคือ "การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและแนวโน้มการใช้ที่ดินโดยใช้แบบจำลอง CLUMondo ร่วมกับกระบวนการประชามติมีส่วนร่วม" งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำสาขาห้วยกระเสียว ระหว่างปี พ.ศ. 2549 ถึง พ.ศ. 2564 พบว่าพื้นที่เกษตรกรรม และป่าไม้มีแนวโน้มลดลง ขณะที่สิ่งปลูกสร้างและที่อยู่อาศัยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การคาดการณ์ในอีก 20 ปีข้างหน้า (ปี พ.ศ. 2584) โดยใช้แบบจำลอง CLUMondo แสดงให้เห็นถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการใช้ที่ดินตามความต้องการของตลาดมันสำปะหลังและแนวทางการอนุรักษ์ดินและน้ำ

นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาผลกระทบของการใช้ที่ดินต่อคุณภาพน้ำ เช่น งานวิจัยที่ศึกษาผลกระทบของการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อคุณภาพน้ำในคลองสำโรง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่าการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้างส่งผลให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม โดยเฉพาะในฤดูแล้ง

การศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเหล่านี้ช่วยให้กรมพัฒนาที่ดินสามารถวางแผนและจัดการการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน เพื่อลดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการใช้ที่ดินในเชิงบวกต่อไป

13. โครงการ/กิจกรรม/รายงานการศึกษาเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ เกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การกักเก็บคาร์บอนในดิน การป้องกันแก้ไขปัญหาทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

13.1 โครงการเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ เป็นหนึ่งในนโยบายหลักของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยมีหลายหน่วยงานร่วมกันดำเนินการขับเคลื่อนการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ ภายใต้แผนปฏิบัติการด้านเกษตรอินทรีย์ พ.ศ. 2566-2570 เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง โดยมุ่งสู่เป้าหมายเพิ่มพื้นที่เกษตรอินทรีย์เป็น 2 ล้านไร่ เพิ่มจำนวนเกษตรกรเกษตรอินทรีย์ ไม่น้อยกว่า 250,000 รายภายในปี 2570 อัตราการขยายตัวของมูลค่าสินค้าเกษตรอินทรีย์เฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มเกษตรอินทรีย์ที่มีความพร้อมเป็นผู้นำต้นแบบในการดำเนินการเพื่อให้มีอาหารปลอดภัยและได้มาตรฐาน เพื่อให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์ “ประเทศไทยเป็นผู้นำเกษตรอินทรีย์ของภูมิภาคอาเซียนบนพื้นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน ภายในปี 2570”

กรมพัฒนาที่ดินได้ขับเคลื่อนงานตามนโยบายรัฐบาลและนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่กำหนดให้การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ของประเทศเป็นงานสำคัญที่จะต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนและต่อเนื่อง เนื่องจากเกษตรอินทรีย์เป็นเกษตรทางเลือกที่มีศักยภาพในการพัฒนาเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน มีความมั่นคงด้านอาหารและความปลอดภัยต่อสุขภาพ ทั้งสุขภาพเกษตรกรและสุขภาพผู้บริโภคที่ไม่ใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี ไม่ทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับกระแสการรักสุขภาพ ผู้บริโภคมีความต้องการผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในและต่างประเทศกรมฯ จึงได้ดำเนินงานขับเคลื่อนการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ในทุกมิติ ได้แก่ การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเกษตรอินทรีย์การอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเกษตรอินทรีย์ให้กับหมอดินอาสา /กลุ่มเกษตรกร การสนับสนุนช่วยเหลือกลุ่มเกษตรกรในการปรับปรุงบำรุงดินให้ดีเพื่อให้สามารถทำการผลิตระบบเกษตรอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสนับสนุนข้อมูลวิชาการด้านการจัดการดิน การเตรียมดินให้อุดมสมบูรณ์ พร้อมจะผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ การจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ สนับสนุนการขุดบ่อน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน บรรเทาความเดือดร้อนแก่เกษตรกรในช่วงภัยแล้ง การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันพัฒนา และเปิดรับสมัครกลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมโครงการพัฒนากลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2557 กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ PGS กับกรมพัฒนาที่ดิน จะมีพี่เลี้ยงคือเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน ที่เรียกว่า “มิสเตอร์เกษตรอินทรีย์” คอยให้คำแนะนำให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการ พร้อมให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนการทำเกษตรอินทรีย์ถ่ายทอดความรู้การจัดการดินให้เหมาะสมเพื่อผลิตเกษตรอินทรีย์ หลักการผลิตเกษตรอินทรีย์หลักต้นกลุ่มสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม(PGS) สนับสนุนปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์และส่งเสริมพัฒนาให้เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ PGS ได้ใบรับรองการผลิตเกษตรอินทรีย์ซึ่งสามารถขอการรับรองมาตรฐานอินทรีย์อื่นๆเพื่อการส่งออกได้ ทำให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้น มีรายได้เพิ่มมากขึ้น

ปีงบประมาณ 2567

มีเกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ PGS จำนวน 532 ราย พื้นที่ 3,901 ไร่ และกลุ่มเกษตรกรเข้าสู่งานรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วมทั้งหมด 455 กลุ่ม เกษตรกรจำนวน 4,031 ราย พื้นที่ 28,215.9 ไร่ และมีการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เกษตรอินทรีย์ PGS โดยคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเกษตรอินทรีย์ PGS ที่มีความเหมาะสมและมีความพร้อมมาดำเนินงานโครงการขับเคลื่อนศูนย์ฯ เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี ศึกษาดูงานด้านการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ แบบมีส่วนร่วมให้กับเกษตรกรผู้สนใจทั่วไป โดยมีศูนย์ใหม่ 15 ศูนย์ และพัฒนาต่อยอดศูนย์เดิม 25 ศูนย์ จวบจนปัจจุบันมีศูนย์เรียนรู้เกษตรอินทรีย์ PGS ของกรมพัฒนาที่ดินทั่วประเทศ 90 แห่ง เป็นศูนย์ใหม่ 15 แห่ง และศูนย์ต่อยอด 75 แห่ง

1. เป้าหมายปีงบประมาณ 2568

การเตรียมความพร้อมเข้าสู่การผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์

1.1 กลุ่มใหม่ขั้นที่ 1 เกษตรกร 300 ราย พื้นที่ 3,000 ไร่

กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเป็นปีแรก กรมฯ จะให้การสนับสนุน

1) การเตรียมดินให้เหมาะสมกับการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ เริ่มตั้งแต่การเก็บตัวอย่างวิเคราะห์ดินแบบ composite sample ก่อนดำเนินงานโครงการ และหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร และนำตัวอย่างดินส่งให้กับกลุ่มวิเคราะห์ดินสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต เพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความเป็นกรด เป็นด่าง ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และจัดทำคำแนะนำการจัดการดินที่ดี

2) การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดไม่คลุกยา ปุ๋ยอินทรีย์สูตรสำหรับเกษตรอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ พด. เมล็ดพันธุ์พืชอินทรีย์

3) การทำกระบวนกลุ่มให้มีความเข้มแข็ง

4) การติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่ม เพื่อยกระดับเป็นกลุ่มต่อยอด ขั้นที่ 2 ในปีงบประมาณถัดไป โดยมีเกณฑ์ในการประเมินผลว่ากลุ่มที่มีศักยภาพจะไปสู่ขั้นที่ 2 ดังนี้

- มีการจัดทำโครงสร้างองค์กรการบริหารกลุ่ม
- มีการจัดทำคู่มือ PGS ประจำกลุ่ม และระบบเอกสารที่จำเป็น กำหนด

กฎ กติกา บทลงโทษ

- มีการแต่งตั้งผู้ตรวจประเมินประจำกลุ่มและผู้ตัดสินให้การรับรอง โดยคัดเลือกผู้ที่มีความสามารถเข้าใจในระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งในระยะแรกอาจตั้งบุคคลภายนอก เช่น นักวิชาการ นักพัฒนา ร่วมเป็นคณะกรรมการได้เพื่อเป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำและจัดทำระบบเอกสาร

- กลุ่มมีการจัดประชุมเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง

- มีการจัดทำแผนการผลิตฟาร์ม ตามแบบฟอร์ม F2 (แผนการผลิตเกษตรอินทรีย์ PGS ของผู้ผลิต)

2. ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม

2.1 กลุ่มตัวอย่างขั้นที่ 2 เกษตรกร 400 ราย พื้นที่ 4,000 ไร่ กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ และมุ่งมั่นเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (PGS) กรมฯ จะให้การสนับสนุนดังนี้

- 1) การปรับปรุงบำรุงดินให้เป็นดินที่มีชีวิต และการจัดการดินอย่างยั่งยืน
- 2) เก็บข้อมูลปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินของแปลงเกษตรอินทรีย์เป็นประจำทุกปี เพื่อศึกษาข้อมูลความอุดมสมบูรณ์ของดิน สมบัติของดิน เมื่อเข้าสู่การผลิตเกษตรอินทรีย์แล้วมีสมบัติของดินเป็นอย่างไรแตกต่างจากเดิมหรือไม่
- 3) การฝึกอบรมด้านการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ หลักสูตร “การตรวจเยี่ยมฟาร์มในระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม”
- 4) การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดไม่คลุกยา ปุ๋ยอินทรีย์สูตรสำหรับเกษตรอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์พืชอินทรีย์
- 5) การดำเนินการจนครบทุกขั้นตอนของกระบวนการ PGS จำนวน 8 ขั้นตอน
 - 5.1) วิเคราะห์สถานการณ์กลุ่มว่าสมาชิกในกลุ่มมีการเพาะปลูกพืชอะไร ทำการเลี้ยงสัตว์ชนิดใดบ้าง มีสมาชิกคนใดบ้างที่พร้อมทำการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ มีสมาชิกกี่คนที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แล้ว ฯลฯ จัดทำโครงสร้างของกลุ่มให้มีความชัดเจน เพื่อวางแผนการบริหารจัดการและการขับเคลื่อนการดำเนินงานของกลุ่มให้มีความต่อเนื่องและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
 - 5.2) เรียนรู้ทำความเข้าใจมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยเข้ารับการอบรมเรื่องเกษตรอินทรีย์กับหน่วยงานต่างๆ ถ่ายทอดความรู้ให้กับสมาชิกในกลุ่ม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ
 - 5.3) เรียนรู้กระบวนการ PGS กำหนดการประชุมกลุ่มเป็นประจำ การวางแผนการบริหารงานในกลุ่ม ทุกรอบการผลิต ร่วมกันกำหนด กฎ กติกา บทลงโทษ และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของกลุ่ม รวมทั้งเสนอปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อให้การควบคุมมาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
 - 5.4) กลุ่มให้คำปรึกษา สมาชิกทุกคนให้คำมั่นสัญญาว่าจะปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของกลุ่ม
 - 5.5) กลุ่มจัดทำเอกสารที่จำเป็น ได้แก่ ใบสมัครเข้าร่วมระบบ PGS (ตามแบบฟอร์ม F1 ปฏิญญาการสมัครเข้าร่วมโครงการการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมสังกัดกลุ่ม) จัดทำข้อมูล ชื่อ ที่อยู่ แผนการผลิตเกษตรอินทรีย์ แผนผังแปลง ตำแหน่งพื้นที่ปลูก ขนาดแปลง ประวัติการทำแปลง ปริมาณและคุณภาพผลผลิต(ตามแบบฟอร์ม F2 แผนการผลิตเกษตรอินทรีย์ PGS ของผู้ผลิต)
 - 5.6) กลุ่มรวบรวมฐานข้อมูลสมาชิกทั้งหมดในกลุ่ม (แบบฟอร์ม F3) เพื่อลงทะเบียนข้อมูลกลุ่มเกษตรกรสมาชิกของกลุ่มที่สมัครเข้าร่วมระบบการรับรอง PGS ในเว็บไซต์ของมูลนิธิเกษตรอินทรีย์ไทย

5.7) ร่วมกันตรวจเยี่ยมฟาร์มเพื่อน และตัดสินใจให้การรับรอง แปลงผลิตทุกแปลงต้องได้รับการตรวจเต็มรูปแบบตามข้อกำหนด โดยใช้แบบตรวจประเมิน (checklists แบบฟอร์ม F4 โครงการการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม TOAF-PGS Organic) ทำการตรวจเยี่ยมฟาร์มเพื่อนอย่างน้อยปีละครั้ง หรือตามรอบของพืชที่ผลิต (ในช่วงแรกควรตรวจอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง) นำผลการตรวจประเมินเข้าที่ประชุมกลุ่มให้คณะกรรมการตัดสินใจให้การรับรอง

5.8) ผู้ประสานงานกลุ่มนำข้อมูลรายการผลการตรวจประเมินฟาร์ม (แบบฟอร์ม F4 โครงการการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม TOAF-PGS Organic) สรุปผลการตรวจรับรองฟาร์ม (แบบฟอร์ม F5 สรุปผลการประเมินฟาร์ม) และข้อมูลรายชื่อสมาชิกในกลุ่มที่ผ่านการรับรอง PGS ที่มีรายละเอียดของผลิตผลทั้งหมด จำนวนพื้นที่ที่ผ่านการรับรอง บันทึกข้อมูลในเว็บไซต์ของมูลนิธิเกษตรอินทรีย์ไทยเพื่อให้มูลนิธิ ตรวจสอบข้อมูล และพิจารณาออกใบรับรอง

ผู้ประสานงานกลุ่ม คือ หมอดินอาสา หรือเกษตรกรที่ทำหน้าที่ในการประสานการดำเนินงานของกลุ่มให้ดำเนินการจนครบกระบวนการ PGS และขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ผ่านการรับรอง PGS จนกระทั่งออกใบรับรอง PGS จะได้รับค่าตอบแทนในอัตรา 300 บาท ต่อคน (ผู้ประสานงานกลุ่มที่ผ่านการทดสอบและได้รับการรับรองเป็นผู้ประสานงานกลุ่ม PGS เท่านั้น)

ผู้ตรวจประเมินฟาร์ม PGS คือ หมอดินอาสา หรือเกษตรกรที่ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินฟาร์มของเกษตรกร PGS จะได้รับค่าตอบแทนในอัตรา 300 บาท ต่อแปลงต่อ 3 ครั้ง (ผู้ตรวจประเมินฟาร์มที่ผ่านการทดสอบและได้รับการรับรองเป็นผู้ตรวจประเมินฟาร์ม PGS เท่านั้น)

6) การติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม PGS ภายในระยะเวลา 3 ปี

2.2 กลุ่มก้าวหน้าขั้นที่ 3 เกษตรกร 300 ราย พื้นที่ 3,000 ไร่ คือ กลุ่มเกษตรอินทรีย์ PGS ที่มีความเข้มแข็ง มีเกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์กรมฯ จะให้การสนับสนุน ดังนี้

1) เก็บข้อมูลปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินของแปลงเกษตรอินทรีย์เป็นประจำทุกปี เพื่อศึกษาข้อมูลความอุดมสมบูรณ์ของดิน สมบัติของดิน เมื่อเข้าสู่การผลิตเกษตรอินทรีย์แล้วมีสมบัติของดินเป็นอย่างไรแตกต่างจากเดิมหรือไม่

2) การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรสำหรับเกษตรอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์พืชอินทรีย์ อีกทั้งสนับสนุนการปรับโครงสร้างพื้นฐานการผลิตให้กับแปลงพื้นที่ของเกษตรกรที่มีความพร้อม

3) การทำกระบวนการ PGS อย่างต่อเนื่อง เพื่อต่ออายุใบรับรองเกษตรอินทรีย์ PGS เป็นประจำทุกปี

ผู้ประสานงานกลุ่ม (facilitators) คือ หมอดินอาสา หรือเกษตรกรที่ทำหน้าที่ในการประสานการดำเนินงานของกลุ่มให้ดำเนินการจนครบกระบวนการ PGS และขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ผ่านการรับรอง PGS จนกระทั่งออกใบรับรอง PGS จะได้รับค่าตอบแทนในอัตรา 300 บาท ต่อคน (ผู้ประสานงานกลุ่มที่ผ่านการทดสอบและได้รับการรับรองเป็นผู้ประสานงานกลุ่ม PGS เท่านั้น)

ผู้ตรวจประเมินฟาร์ม PGS (Inspectors) คือ หมอдинอาสา หรือเกษตรกรที่ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินฟาร์มของเกษตรกร PGS จะได้รับค่าตอบแทนในอัตรา 300 บาท ต่อแปลงต่อ 3 ครั้ง (ผู้ตรวจประเมินฟาร์มที่ผ่านการทดสอบและได้รับรองการเป็นผู้ตรวจประเมินฟาร์ม PGS เท่านั้น)

4) การต่อยอดผู้ได้รับการรับรอง PGS สู่อุตสาหกรรมเกษตรอินทรีย์ ระดับประเทศ/สากลและการสนับสนุนเชื่อมโยงด้านการตลาด

3. ผลการดำเนินงานปี 2559 - 2567

ปี งบประมาณ	ผลการดำเนินงานรวม		
	กลุ่ม	ราย	ไร่
2559	100	581	5,165.0
2560	213	1,290	14,799.0
2561	311	2,210	18,650.0
2562	518	5,247	41,916.0
2563	842	7,997	59,168.0
2564	375	3,708	30,682.0
2565	355	3,202	22,878.0
2566	353	3,099	22,901.1
2567	455	4,031	28,215.9
รวม ปี 59-67 (9 ปี)	3,522	31,365	244,375

4. ปัญหาและอุปสรรค

4.1 เจ้าหน้าที่ที่เป็นพี่เลี้ยง ต้องมีความเข้าใจเรื่องเกษตรอินทรีย์ และทุ่มเทเวลาในการขับเคลื่อนกลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อให้สามารถทำการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์จนผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ทั้งนี้เจ้าหน้าที่มีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบหลายอย่าง รวมถึงการแต่งตั้งโยกย้ายงานในระบบราชการอาจมีข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถดูแลกลุ่มเกษตรกรเกษตรอินทรีย์ได้อย่างเต็มที่

4.2 หากกลุ่มเกษตรกรไม่พร้อมจะปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ การขับเคลื่อนให้เป็นเกษตรอินทรีย์ก็จะไม่ประสบผลสำเร็จ เนื่องจากต้องใช้ระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนอย่างน้อย 1 ปี ถึงจะได้การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

4.3 เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจในมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และกระบวนการ PGS ซึ่งต้องอาศัยการสร้างเอกสารเป็นจำนวนมาก เพื่อขอการรับรองโดยไม่เสียเงิน ซึ่งข้อดีของเกษตรอินทรีย์พีจีเอสเหมาะสำหรับเกษตรกรรายย่อย ดังนั้นจึงต้องอบรมพัฒนาศักยภาพเพื่อเพิ่มความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานระหว่างมิสเตอร์เกษตรอินทรีย์และเกษตรกร โดยให้ให้มีการถอดบทเรียนของมิสเตอร์เกษตรอินทรีย์ที่ประสบความสำเร็จ เพื่อเป็นแบบอย่างให้กับมิสเตอร์ฯ รายอื่นๆ นำไปปฏิบัติกับกลุ่มเกษตรกรที่ตนเองรับผิดชอบดูแลอยู่

5. การติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

ติดตามผลการดำเนินงานโครงการและติดตามผลโครงการศูนย์เรียนรู้ PGS โดยให้คำแนะนำและสนับสนุน แก้ไขปัญหาในแต่ละพื้นที่ พร้อมทั้งแนวทางการขยายผลการดำเนินงานผ่านศูนย์เรียนรู้เกษตรกรอินทรีย์ PGS (ศูนย์ใหม่) เพื่อเป็นแหล่งศึกษาดูงาน การทำเกษตรอินทรีย์ครบวงจร ตั้งแต่การจัดการดิน การผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กระบวนการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS เพื่อให้เกษตรกรที่สนใจการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ PGS ได้มาศึกษาดูงาน และนำความรู้แนวทางไปปรับใช้กับกลุ่มของตนเองเกษตรกรท่านใดสนใจเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ PGS ติดต่อได้ที่ สถานีพัฒนาที่ดินทุกจังหวัด สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่เบอร์โทร 1760 www.ddd.go.th

โครงการส่งเสริมเกษตรกรผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (PGS) การดำเนินงาน

1) การเตรียมความพร้อมเข้าสู่การผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์

1.1) เตรียมความพร้อมเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการดำเนินงานโครงการ

จัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการดำเนินงานโครงการ ซึ่งเรียกว่า “มิสเตอร์เกษตรอินทรีย์” เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจการดำเนินงานโครงการเกษตรอินทรีย์ PGS ทุกกระบวนการ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2) สำรวจและคัดเลือกกลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ PGS

มิสเตอร์เกษตรอินทรีย์สถานีพัฒนาที่ดิน ดำเนินการการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเข้าร่วมโครงการ โดยพิจารณาคัดเลือกจากกลุ่มเกษตรกรใช้สารอินทรีย์ลดใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีความเข้มแข็งของกรมพัฒนาที่ดิน หรือกลุ่มเกษตรกรเกษตรอินทรีย์เครือข่ายอื่นๆ ซึ่งหลักเกณฑ์คุณสมบัติที่เหมาะสมเข้าร่วมโครงการ มีดังนี้

1) มีการรวมกลุ่มผู้ผลิตที่มีลักษณะการเกษตรที่คล้ายกัน หรืออยู่ในบริเวณเดียวกัน

5 ราย ขึ้นไป

2) พื้นที่การผลิตมีความเหมาะสมกับระบบเกษตรอินทรีย์

3) ผู้ผลิตทุกรายมีหัวใจมุ่งมั่นสู่เกษตรอินทรีย์ เลิกใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี

4) มีความสมัครใจ และต้องการการรับรองแบบมีส่วนร่วม(PGS)

5) กลุ่มมีความเข้มแข็งและมีศักยภาพในการพัฒนา เช่น การจัดการด้านการผลิต

และการตลาด

6) มีภาคีเครือข่ายเป็นพี่เลี้ยงสนับสนุน (หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน)

1.3) เตรียมความพร้อมกลุ่มเกษตรกรกลุ่มใหม่ขั้นที่ 1

กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเป็นปีแรก กรมพัฒนาที่ดินจะให้การสนับสนุน

1) การเตรียมดินให้เหมาะสมกับการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ เริ่มตั้งแต่การเก็บ

ตัวอย่างวิเคราะห์ดินแบบ composit sample ก่อนดำเนินงานโครงการ และหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตทาง

การเกษตร และนำตัวอย่างดินส่งให้กับกลุ่มวิเคราะห์ดินสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต เพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณอินทรีย์วัตถุ ความเป็นกรด เป็นด่าง ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม และจัดทำคำแนะนำการจัดการดินที่ดี

2) การฝึกอบรมหลักสูตร “เกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (PGS)”

3) การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดไม่คลุกยา
ปุ๋ยอินทรีย์สูตรสำหรับเกษตรอินทรีย์ ผลิตภัณฑ์จุลินทรีย์ พด. เมล็ดพันธุ์พืชอินทรีย์

4) การทำกระบวนกลุ่มให้มีความเข้มแข็ง

5) การติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่ม เพื่อยกระดับเป็นกลุ่มต่อยอด ขั้นที่ 2
ในปีงบประมาณถัดไป โดยมีเกณฑ์ในการประเมินผลว่ากลุ่มที่มีศักยภาพจะไปสู่ขั้นที่ 2 ดังนี้

- มีการจัดทำโครงสร้างองค์กรการบริหารกลุ่ม

- มีการจัดทำคู่มือ PGS ประจำกลุ่ม และระบบเอกสารที่จำเป็น กำหนดกฎ กติกา

บทลงโทษ

- มีการแต่งตั้งผู้ตรวจประเมินประจำกลุ่มและผู้ตัดสินให้การรับรอง โดยคัดเลือก
ผู้ที่มีความสามารถเข้าใจในระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งในระยะแรกอาจตั้งบุคคลภายนอก เช่น นักวิชาการ
นักพัฒนา ร่วมเป็นคณะกรรมการได้เพื่อเป็นพี่เลี้ยงให้คำแนะนำและจัดทำระบบเอกสาร

- กลุ่มมีการจัดประชุมเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง

- มีการจัดทำแผนการผลิตฟาร์ม ตามแบบฟอร์ม F2 (แผนการผลิตเกษตรอินทรีย์ PGS

ของผู้ผลิต)

2) การพัฒนากลุ่มเกษตรกรเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ด้วยกระบวนการรับรองแบบมี
ส่วนร่วม (PGS)

2.1) กลุ่มต่อยอดขั้นที่ 2

คือ กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ และมุ่งมั่นเข้าสู่การรับรองมาตรฐานเกษตร
อินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (PGS) กรมฯ จะให้การสนับสนุน ดังนี้

1) การปรับปรุงบำรุงดินให้เป็นดินที่มีชีวิต และการจัดการดินอย่างยั่งยืน

2) เก็บข้อมูลปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินของแปลงเกษตรอินทรีย์เป็นประจำทุกปี เพื่อศึกษา
ข้อมูลความอุดมสมบูรณ์ของดิน สมบัติของดิน เมื่อเข้าสู่การผลิตเกษตรอินทรีย์แล้วมีสมบัติของดินเป็นอย่างไร
แตกต่างจากเดิมหรือไม่

3) การฝึกอบรมด้านการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ จำนวน 4 หลักสูตร ได้แก่

- หลักสูตร “การตรวจเยี่ยมฟาร์มในระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม” ให้กับเกษตรกร
หรือหมอดินอาสาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ตรวจประเมินฟาร์ม

- หลักสูตร “รอบรู้เกษตรอินทรีย์” เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเครือข่าย
ที่ประสบผลสำเร็จการขับเคลื่อนเกษตรอินทรีย์ PGS

- หลักสูตร การพัฒนาศักยภาพผู้ประสานงานการรับรองแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนา
ทักษะของเกษตรกรหรือหมอดินอาสาที่ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานการรับรองแบบมีส่วนร่วม

- หลักสูตร การพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจประเมินฟาร์มในระบบการรับรองแบบมีส่วน
ร่วมเพื่อพัฒนาทักษะของเกษตรกรหรือหมอดินอาสาที่ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจประเมินฟาร์ม และให้ใบรับรองการ
เป็นผู้ตรวจประเมินฟาร์ม สำหรับผู้ที่ผ่านการทดสอบ

4) การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดไม่คลุกยา
ปุ๋ยอินทรีย์สูตรสำหรับเกษตรอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์พืชอินทรีย์

5) การดำเนินการจนครบทุกขั้นตอนของกระบวนการ PGS จำนวน 8 ขั้นตอน

5.1) วิเคราะห์สถานการณ์กลุ่มว่าสมาชิกในกลุ่มมีการเพาะปลูกพืชอะไร ทำการเลี้ยงสัตว์ชนิดใดบ้าง มีสมาชิกคนใดบ้างที่พร้อมทำการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ มีสมาชิกกี่คนที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แล้ว ฯลฯ จัดทำโครงสร้างของกลุ่มให้มีความชัดเจน เพื่อวางแผนการบริหารจัดการและการขับเคลื่อนการดำเนินงานของกลุ่มให้มีความต่อเนื่องและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2) เรียนรู้ทำความเข้าใจมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดยเข้ารับการอบรมเรื่องเกษตรอินทรีย์กับหน่วยงานต่างๆ ถ่ายทอดความรู้ให้กับสมาชิกในกลุ่ม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันอย่างสม่ำเสมอ

5.3) เรียนรู้กระบวนการ PGS กำหนดการประชุมกลุ่มเป็นประจำ การวางแผนการบริหารงานในกลุ่ม ทุกรอบการผลิต ร่วมกันกำหนด กฎ กติกา บทลงโทษ และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของกลุ่ม รวมทั้งเสนอปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อให้การควบคุมมาตรฐานการผลิตเกษตรอินทรีย์เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

5.4) กลุ่มให้คำปรึกษา สมาชิกทุกคนให้คำมั่นสัญญาว่าจะปฏิบัติตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของกลุ่ม

5.5) กลุ่มจัดทำเอกสารที่จำเป็น ได้แก่ ใบสมัครเข้าร่วมระบบ PGS (ตามแบบฟอร์ม F1 ปฏิญญาการสมัครเข้าร่วมโครงการการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วมสังกัดกลุ่ม.) จัดทำข้อมูล ชื่อ ที่อยู่ แผนการผลิตเกษตรอินทรีย์ แผนผังแปลง ตำแหน่งพื้นที่ปลูก ขนาดแปลง ประวัติการทำแปลง ปริมาณและคุณภาพผลผลิต(ตามแบบฟอร์ม F2 แผนการผลิตเกษตรอินทรีย์ PGS ของผู้ผลิต)

5.6) กลุ่มรวบรวมฐานข้อมูลสมาชิกทั้งหมดในกลุ่ม (แบบฟอร์ม F3 ใบสมัครขึ้นทะเบียนระบบรับรองแบบมีส่วนร่วม มูลนิธิเกษตรอินทรีย์ไทย TOAF-PGS organic) เพื่อลงทะเบียนข้อมูลกลุ่มเกษตรกรสมาชิกของกลุ่มที่สมัครเข้าร่วมระบบการรับรอง PGS ในเว็บไซต์ของมูลนิธิเกษตรอินทรีย์ไทย

5.7) ร่วมกันตรวจเยี่ยมฟาร์มเพื่อน และตัดสินใจให้การรับรอง แปลงผลิตทุกแปลงต้องได้รับการตรวจเต็มรูปแบบตามข้อกำหนด โดยใช้แบบตรวจประเมิน (checklists แบบฟอร์ม F4 โครงการการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม TOAF-PGS Organic) ทำการตรวจเยี่ยมฟาร์มเพื่อนอย่างน้อยปีละครั้ง หรือตามรอบของพืชที่ผลิต (ในช่วงแรกควรตรวจอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง) นำผลการตรวจประเมินเข้าที่ประชุมกลุ่มให้คณะกรรมการตัดสินใจให้การรับรอง

5.8) ผู้ประสานงานกลุ่มนำข้อมูลรายการผลการตรวจประเมินฟาร์ม (แบบฟอร์ม F4 โครงการการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม TOAF-PGS Organic) สรุปผลการตรวจรับรองฟาร์ม (แบบฟอร์ม F5 สรุปผลการประเมินฟาร์ม) และข้อมูลรายชื่อสมาชิกในกลุ่มที่ผ่านการรับรอง PGS ที่มีรายละเอียดของผลิตผลทั้งหมด จำนวนพื้นที่ที่ผ่านการรับรอง บันทึกข้อมูลในเว็บไซต์ของมูลนิธิเกษตรอินทรีย์ไทยเพื่อให้มูลนิธิฯ ตรวจสอบข้อมูล และพิจารณาออกใบรับรอง

ผู้ประสานงานกลุ่ม คือ หมอดินอาสา หรือเกษตรกรที่ทำหน้าที่ในการประสานการดำเนินงานของกลุ่มให้ดำเนินการจนครบกระบวนการ PGS และขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ผ่านการรับรอง PGS จนกระทั่งออกใบรับรอง PGS จะได้รับค่าตอบแทนในอัตรา 300 บาท ต่อคน (ผู้ประสานงานกลุ่มที่ผ่านการทดสอบและได้รับรองการเป็นผู้ประสานงานกลุ่ม PGS เท่านั้น)

ผู้ตรวจประเมินฟาร์ม PGS คือ หมอดินอาสา หรือเกษตรกรที่ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินฟาร์มของเกษตรกร PGS จะได้รับค่าตอบแทนในอัตรา 300 บาท ต่อแปลงต่อ 3 ครั้ง (ผู้ตรวจประเมินฟาร์มที่ผ่านการทดสอบและได้รับรองการเป็นผู้ตรวจประเมินฟาร์ม PGS เท่านั้น)

6) การติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกผ่านการรับรองมาตรฐาน เกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม PGS ภายในระยะเวลา 3 ปี

2.2) กลุ่มขั้นที่ 3

คือ กลุ่มเกษตรอินทรีย์ PGS ที่มีความเข้มแข็ง มีเกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมพัฒนาที่ดินจะให้การสนับสนุน ดังนี้

1) เก็บข้อมูลปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินของแปลงเกษตรอินทรีย์เป็นประจำทุกปี เพื่อศึกษาข้อมูลความอุดมสมบูรณ์ของดิน สมบัติของดิน เมื่อเข้าสู่การผลิตเกษตรอินทรีย์แล้วมีสมบัติของดินเป็นอย่างไร แตกต่างจากเดิมหรือไม่

2) การฝึกอบรมด้านการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ จำนวน 3 หลักสูตร ได้แก่

- หลักสูตร อบรมรู้เกษตรอินทรีย์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มเครือข่าย PGS ที่ประสบผลสำเร็จ และถ่ายทอดประสบการณ์ให้กับกลุ่มเกษตรกรที่มุ่งมั่นเข้าสู่การรับรองเกษตรอินทรีย์ PGS ที่ยังไม่ผ่านการรับรองมาตรฐาน

- หลักสูตร การพัฒนาศักยภาพผู้ประสานงานการรับรองแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาทักษะของเกษตรกรหรือหมอดินอาสาที่ทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานการรับรองแบบมีส่วนร่วม และให้ใบรับรองการเป็นผู้ประสานงานการมีส่วนร่วม สำหรับผู้ที่ผ่านการทดสอบ

- หลักสูตร การพัฒนาศักยภาพผู้ตรวจประเมินฟาร์มในระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาทักษะของเกษตรกรหรือหมอดินอาสาที่ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจประเมินฟาร์ม และให้ใบรับรองการเป็นผู้ตรวจประเมินฟาร์ม สำหรับผู้ที่ผ่านการทดสอบ

3) การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์ คุณภาพสูงสูตรสำหรับเกษตรอินทรีย์ เมล็ดพันธุ์พืชอินทรีย์ อีกทั้งสนับสนุนการปรับโครงสร้างพื้นฐานการผลิตให้กับแปลงพื้นที่ของเกษตรกรที่มีความพร้อม

4) การทำกระบวนการ PGS อย่างต่อเนื่อง เพื่อต่ออายุใบรับรองเกษตรอินทรีย์ PGS เป็นประจำทุกปี

ผู้ประสานงานกลุ่ม (facilitators) คือ หมอดินอาสา หรือเกษตรกรที่ทำหน้าที่ในการประสานการดำเนินงานของกลุ่มให้ดำเนินการจนครบกระบวนการ PGS และขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้ผ่านการรับรอง PGS จนกระทั่งออกใบรับรอง PGS จะได้รับค่าตอบแทนในอัตรา 300 บาท ต่อคน (ผู้ประสานงานกลุ่มที่ผ่านการทดสอบและได้รับรองการเป็นผู้ประสานงานกลุ่ม PGS เท่านั้น)

ผู้ตรวจประเมินฟาร์ม PGS (Inspectors) คือ หมอดินอาสา หรือเกษตรกรที่ทำหน้าที่ในการตรวจประเมินฟาร์มของเกษตรกร PGS จะได้รับค่าตอบแทนในอัตรา 300 บาท ต่อแปลงต่อ 3 ครั้ง (ผู้ตรวจประเมินฟาร์มที่ผ่านการทดสอบและได้รับรองการเป็นผู้ตรวจประเมินฟาร์ม PGS เท่านั้น)

5) การต่อยอดผู้ได้รับการรับรอง PGS สู่อุตสาหกรรมเกษตรอินทรีย์ระดับประเทศ/สากลและการสนับสนุนเชื่อมโยงด้านการตลาด

3) การสร้างความรู้ ความเข้าใจ การสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ และการสนับสนุนการตลาด

3.1) ขับเคลื่อนศูนย์เรียนรู้เกษตรอินทรีย์ PGS

- การจัดตั้งศูนย์เรียนรู้เกษตรอินทรีย์ PGS ตามจุดต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อให้เป็นศูนย์เรียนรู้ และถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม โดยคัดเลือกจากกลุ่มเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จ

- การต่อยอดศูนย์เรียนรู้เกษตรอินทรีย์ PGS เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการผลิตเกษตรอินทรีย์ PGS ให้กับเกษตรกรในชุมชน หรือประชาชนผู้สนใจทั่วไป

3.2) สนับสนุนการตลาด

โดยการจัดงานในระดับท้องถิ่นและภูมิภาค การเข้าร่วมและเป็นผู้จัดงานในกิจกรรมรวมพลคนอินทรีย์ เพื่อสร้างเครือข่ายอินทรีย์ให้เข้มแข็ง

- กรรมา เป็นเจ้าภาพจัดงานในพื้นที่/ภูมิภาค

- นำกลุ่มเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ของกรรมา เข้าร่วมกิจกรรมรวมพลคนอินทรีย์ของชุมชนอื่นๆ ในจังหวัด/ กระทรวงพาณิชย์/ กระทรวงสาธารณสุข/ หรือหน่วยงานอื่นๆ

3.3) จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์งานด้านเกษตรอินทรีย์

ผ่านทุกช่องทางสื่อ Facebook YouTube website หนังสือพิมพ์ ทีวี วิทยุ

4) การติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ภาพรวมของโครงการ

13.2 สถานภาพการกักเก็บคาร์บอนในดินของประเทศไทย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพการกักเก็บคาร์บอนในดินของประเทศไทย และนำข้อมูลนี้มาใช้ในการจัดทำแผนอนุรักษ์และฟื้นฟูอินทรีย์วัตถุในดิน รวมทั้งสนับสนุนการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในระดับนานาชาติวิธีการศึกษาใช้ข้อมูลจุดเก็บตัวอย่างดินภาคสนาม และวิเคราะห์ร่วมกับแผนที่กลุ่มชุดดิน โดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อเปรียบเทียบวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ระหว่างวิธีการซ้อนทับเชิงพื้นที่ และวิธีการประมาณค่าเชิงพื้นที่

จากการศึกษา พบว่า พื้นที่ครึ่งหนึ่งของประเทศไทย มีการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดินอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (0-8 ตันต่อไร่) มีเนื้อที่รวม 182,974,428 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 57.00 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการกักเก็บคาร์บอนในดินอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าภาคอื่นๆ น่าจะเป็นเพราะพืชพรรณน้อยและดินทรายที่มีสมบัติการระบายน้ำและอากาศดีโดยที่สภาพอากาศที่ร้อนขึ้นมีผลทำให้กระบวนการสลายตัวของอินทรีย์วัตถุเร็วขึ้นอีกทั้งพื้นที่ที่มีการกักเก็บคาร์บอนในดินอยู่ในระดับสูงถึงสูงที่สุด (มากกว่า 12 ตันต่อไร่) พบมากในภาคเหนือและภาคใต้ ซึ่งมีพื้นที่ป่าไม้และดินอินทรีย์ผลการศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดสรรเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยของกรมพัฒนาที่ดิน และการจัดทำแผนอนุรักษ์และฟื้นฟูอินทรีย์วัตถุในดินระดับตำบล

ผลการศึกษา พบว่า ในประเทศไทย ครึ่งหนึ่งของพื้นที่ที่มีการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดินอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง (0-8 ตันต่อไร่) โดยมีเนื้อที่รวม 182,974,428 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 57.00 ของพื้นที่ทั้งประเทศ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีระดับการกักเก็บคาร์บอนในดินต่ำกว่าภาคอื่น ๆ อย่างชัดเจนครอบคลุมพื้นที่ 90,625,885 ไร่ หรือร้อยละ 49.58 ของพื้นที่ทั้งประเทศที่มีการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดินระดับต่ำถึงปานกลาง

ภาคเหนือมีพื้นที่ที่มีการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดินในระดับสูง (12-16 ตันต่อไร่) มากกว่าภาคอื่น ๆ อย่างเด่นชัด มีเนื้อที่ 40,017,518 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 66.90 ของพื้นที่ที่มีการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในระดับสูงทั้งประเทศ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่าความหนาแน่นของดินมีผลต่อระดับการกักเก็บคาร์บอนในดิน โดยดินที่มีปริมาณดินเหนียวมากมีแนวโน้มที่จะมีความหนาแน่นน้อยกว่าดินที่มีปริมาณดินเหนียวน้อย

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสามารถนำข้อมูลแผนที่การกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดินไปใช้ในการตรวจสอบและติดตามปริมาณของคาร์บอนที่อยู่ในส่วนต่าง ๆ ของประเทศไทยและในระดับโลก

ตารางที่ 13.1 ความหนาแน่นรวมของดินตามกลุ่มชุดดิน

กลุ่มชุดดิน	ความหนาแน่นรวม (กรัม/ลบ.ซม.)	กลุ่มชุดดิน	ความหนาแน่นรวม (กรัม/ลบ.ซม.)	กลุ่มชุดดิน	ความหนาแน่นรวม (กรัม/ลบ.ซม.)
1	1.55	22	1.40	43	1.47
2	1.50	23	1.50	44	1.40
3	1.50	24	1.60	45	1.42
4	1.57	25	1.85	46	1.66
5	1.45	26	1.39	47	1.52
6	1.56	27	1.00	48	1.45
7	1.64	28	1.51	49	1.60
8	1.30	29	1.43	50	1.40
9	1.07	30	1.17	51	1.30
10	1.70	31	1.30	52	1.08
11	1.60	32	1.45	53	1.10
12	0.90	33	1.45	54	1.50
13	1.40	34	1.64	55	1.39
14	1.11	35	1.61	56	1.45
15	1.42	36	1.49	57	0.18
16	1.50	37	1.48	58	0.10
17	1.66	38	1.55	59	1.50
18	1.42	39	1.43	60	1.50
19	1.49	40	1.60	61	1.60
20	1.55	41	1.52	62	-
21	1.37	42	1.42	-	-

ที่มา: สุวณีย์ และคณะ (2536); กรมพัฒนาที่ดิน (2547ข)

ตารางที่ 13.2 ปริมาณการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดิน ของพื้นที่ป่าไม้

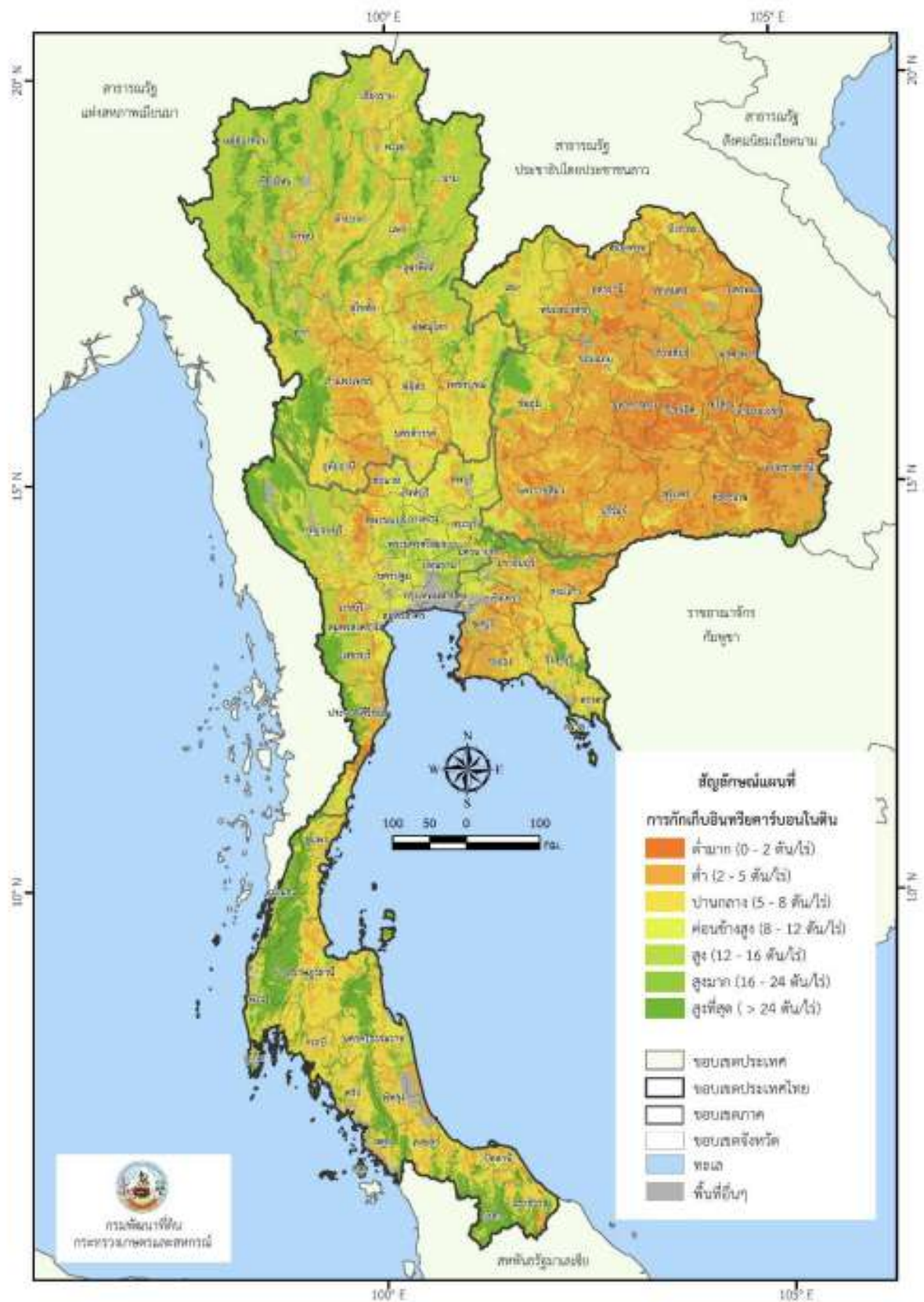
ชนิดป่า	การกักเก็บคาร์บอนในดิน (ตัน/ไร่)
1. ป่าดิบเขา	14.31
2. ป่าสนเขา	14.14
3. ป่าเต็งรัง	4.72
4. ป่าเบญจพรรณ	8.22
5. ป่าดิบแล้ง	9.18
6. ป่าดิบชื้น	8.89

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช (2560)

ตารางที่ 13.3 การจำแนกระดับปริมาณอินทรีย์วัตถุและการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดิน

ระดับปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน	ระดับปริมาณกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดิน
1. ต่ำมาก (<0.5 เปอร์เซ็นต์)	1. ต่ำมาก (0-2 ตันต่อไร่)
2. ต่ำ (0.5-1.0 เปอร์เซ็นต์)	2. ต่ำ (2-5 ตันต่อไร่)
3. ค่อนข้างต่ำ (1.0-1.5 เปอร์เซ็นต์)	
4. ปานกลาง (1.5-2.5 เปอร์เซ็นต์)	3. ปานกลาง (5-8 ตันต่อไร่)
5. ค่อนข้างสูง (2.5-3.5 เปอร์เซ็นต์)	4. ค่อนข้างสูง (8-12 ตันต่อไร่)
6. สูง (3.5-4.5 เปอร์เซ็นต์)	5. สูง (12-16 ตันต่อไร่)
7. สูงมาก (>4.5 เปอร์เซ็นต์)	6. สูงมาก (16-24 ตันต่อไร่)
	7. สูงที่สุด (>24 ตันต่อไร่)

ที่มา: ปรับปรุงจาก กรมพัฒนาที่ดิน (2553)



ภาพที่ 13.1 แผนที่การกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดินของประเทศไทย

13.3 โครงการส่งเสริมการไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

หลักการและเหตุผล

ปัญหาหมอกควันที่เกิดขึ้นทุกปีในพื้นที่ 9 จังหวัดภาคเหนือของไทยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชาชน รวมถึงก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจและการท่องเที่ยวของประเทศสาเหตุหลักของปัญหาคือการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรเพื่อเตรียมแปลงปลูกพืช และการบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อปลูกพืช เกษตรกรใช้วิธีการเผาเพราะขาดทุนในการกำจัดเศษวัสดุในวิธีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของการเผาเศษวัสดุรวมถึงการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลกระทบต่อสภาพอากาศทั่วโลก การทำลายพื้นที่ป่า สูญเสียอินทรีย์วัตถุและทำลายโครงสร้างดินหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงกรมพัฒนาที่ดินได้มีมาตรการในการส่งเสริมการไถกลบเศษวัสดุและการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดปัญหาการเผาเศษวัสดุมาตรการนี้รวมถึงการติดตามสถานการณ์ไฟป่าและการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในพื้นที่ และการส่งเสริมการใช้วิธีการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมการนำเศษวัสดุจากเกษตรกรรมมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์จะลดปัญหาการเผาเศษวัสดุ และเพิ่มมูลค่าให้แก่วัสดุนั้นๆ รวมถึงการกระจายรายได้สู่ชุมชนการขอสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินโครงการไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์เป็นการตอบสนองต่อปัญหาและทำให้เกษตรกรมีทางเลือกที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพในการจัดการวัสดุทางการเกษตร และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้เกษตรกร ลด ละ เลิก การเผา และดำเนินการไถกลบเศษวัสดุทางการเกษตร ในพื้นที่ 26,842 ไร่ ใน 9 จังหวัดภาคเหนือ ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ ข้าว ข้าวโพด และอ้อย
2. เพื่อการส่งเสริม และบริหารจัดการเศษวัสดุทางการเกษตรตามหลักวิชาการ นำมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อการปรับปรุงบำรุงดิน การอนุรักษ์ทรัพยากรดินและน้ำให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน
3. เพื่อป้องกันการเกิดจุดความร้อน (Hotspot) และลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการเผา

ผลการดำเนินงาน

ในปี 2566 โครงการส่งเสริมการไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์ที่ดำเนินการในพื้นที่ 9 จังหวัดภาคเหนือของประเทศไทยได้กำหนดเป้าหมายที่มีความสำคัญเพื่อปรับปรุงการเกษตรและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยมีกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรมคือ 1) การไถกลบตอซัง 2) การผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์ และ 3) กิจกรรมตรวจติดตามประเมิน โครงการนี้ได้รับความสนับสนุนที่ดีจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการเกษตรและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ดังกล่าว

กิจกรรมที่ 1 เป็นการไถกลบตอซังที่ตั้งเป้าหมายที่ 26,842 ไร่ และได้ดำเนินการในพื้นที่เป้าหมายทั้งหมดในร้อยละ 100 ของเป้าหมาย นี้ช่วยสร้างการเตรียมพื้นที่ให้พร้อมสำหรับการเพาะปลูกและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดิน

กิจกรรมที่ 2 เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยหมักอินทรีย์มีเป้าหมายที่ 2,000 ตัน และได้ดำเนินการในปริมาณที่ตรงกับเป้าหมายทั้งหมด นี่เป็นการสร้างแหล่งปุ๋ยอินทรีย์ท้องถิ่นที่สามารถใช้ในการเกษตรที่ยั่งยืน

กิจกรรมที่ 3 เป็นการตรวจติดตามประเมินที่ดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดความสำเร็จในกิจกรรมนี้ช่วยในการวิเคราะห์ผลและปรับปรุงกิจกรรมในอนาคต

การวิเคราะห์จำนวนจุดความร้อนในพื้นที่ 9 จังหวัด ภาคเหนือของประเทศไทยระหว่างปี 2564-2566 ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของจุดความร้อน โดยปี 2566 มีจำนวนจุดความร้อนสูงสุดถึง 10,106 จุด ซึ่งเป็นผลมาจากปรากฏการณ์เอลนีโญทำให้เกิดอุณหภูมิสูงและความแห้งแล้ง ทำให้เกิดไฟป่าอย่างรุนแรง

การวิเคราะห์พื้นที่ที่เป็นเสี่ยงต่อการเผาไหม้เศษวัสดุทางการเกษตรในแต่ละปี 2564-2566 ได้โดยใช้ข้อมูลจุดความร้อนระหว่างปี 2564-2566 ทำให้สามารถกำหนดพื้นที่เป้าหมายของโครงการไถกลบและผลิตปุ๋ยอินทรีย์เพื่อลดก๊าซเรือนกระจกได้, โดยมีการแบ่งระดับเปราะบางตามพื้นที่ และวัดประเมินผลรายปี การปลดปล่อยสารก่อมลพิษทางอากาศ PM10 และ PM2.5 ในพื้นที่ 9 จังหวัดภาคเหนือระหว่างปี 2564-2566:

1. จังหวัดเชียงราย:

PM10: เฉลี่ย 81 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 512, ต่ำสุด 7)

PM2.5: เฉลี่ย 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 402, ต่ำสุด 5)

45 วัน PM10 เกินค่ามาตรฐาน 108 วัน PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน

2. จังหวัดเชียงใหม่:

PM10: เฉลี่ย 64 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 217, ต่ำสุด 9)

PM2.5: เฉลี่ย 44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 169, ต่ำสุด 4)

52 วัน PM10 เกินค่ามาตรฐาน 218 วัน PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน

3. จังหวัดตาก:

PM10: เฉลี่ย 74 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 126, ต่ำสุด 15)

PM2.5: เฉลี่ย 44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 128, ต่ำสุด 4)

1 วัน PM10 เกินค่ามาตรฐาน 63 วัน PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน

4. จังหวัดน่าน:

PM10: เฉลี่ย 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 151, ต่ำสุด 16)

PM2.5: เฉลี่ย 35 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 109, ต่ำสุด 5)

4 วัน PM10 เกินค่ามาตรฐาน 70 วัน PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน

5. จังหวัดพะเยา:

PM10: เฉลี่ย 62 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 194, ต่ำสุด 11)

PM2.5: เฉลี่ย 42 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 106, ต่ำสุด 7)

29 วัน PM10 เกินค่ามาตรฐาน 54 วัน PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน

6. จังหวัดแพร่:

PM10: เฉลี่ย 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 346, ต่ำสุด 9)

PM2.5: เฉลี่ย 40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 99, ต่ำสุด 8)

30 วัน PM 10 เกินค่ามาตรฐาน 46 วัน PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน

7. จังหวัดแม่ฮ่องสอน:

PM10: เฉลี่ย 68 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 174, ต่ำสุด 13)

PM2.5: เฉลี่ย 57 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 329, ต่ำสุด 4)

7 วัน PM10 เกินค่ามาตรฐาน 48 วัน PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน

8. จังหวัดลำปาง:

PM10: เฉลี่ย 62 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 184, ต่ำสุด 11)

PM2.5: เฉลี่ย 41 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 148, ต่ำสุด 3)

18 วัน PM10 เกินค่ามาตรฐาน 231วัน PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน

9. จังหวัดลำพูน:

PM10: เฉลี่ย 51 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 171, ต่ำสุด 11)

PM2.5: เฉลี่ย 37 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (สูงสุด 102, ต่ำสุด 3)

6 วัน PM10 เกินค่ามาตรฐาน 40 วัน PM2.5 เกินค่ามาตรฐาน

ภาพรวมโครงการ

- จำนวนพื้นที่ทั้งหมด: 119,014 ไร่
- ปริมาณเศษวัสดุทางการเกษตร: 156,665 ตัน
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ลดลง: 237,348 ตัน
- ปริมาณสารก่อกมลพิษ PM10 ที่ลดลง: 1,947 ตัน
- ปริมาณสารก่อกมลพิษ PM2.5 ที่ลดลง: 1,794 ตัน

การลดลงของปริมาณต่อจังหวัด

- น่าน
ปริมาณเศษวัสดุทางการเกษตร: 18,500 ตัน, พื้นที่โครงการ 12,358 ไร่
การลดคาร์บอนไดออกไซด์: 28,027 ตัน, PM10: 224 ตัน, PM2.5: 208 ตัน
- พะเยา
เศษวัสดุทางการเกษตร: 15,563 ตัน, พื้นที่โครงการ 14,022 ไร่
การลดคาร์บอนไดออกไซด์: 23,577 ตัน, PM10: 203 ตัน, PM2.5: 186 ตัน

สรุป

- โครงการมีผลในการลดปริมาณเศษวัสดุทางการเกษตร และการลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และสารก่อกมลพิษ PM10 และ PM2.5 ในอากาศ
- น่านและพะเยาเป็นจังหวัดที่มีผลลดลงของทั้งเศษวัสดุและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และสารก่อกมลพิษทางอากาศ
- การวิเคราะห์ข้อมูลช่วยให้ทราบถึงปริมาณที่ลดลงของสารมลพิษในแต่ละจังหวัดที่ดำเนินโครงการ

การดำเนินการไถกลบตอซังและผลิตปุ๋ยอินทรีย์

1. การดำเนินการไถกลบตอซัง:

- การไถกลบตอซังมีผลในการลดการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรและเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน
- ปริมาณคาร์บอน (C), ไฮโดรเจน (H), ไนโตรเจน (N), และ ซัลเฟอร์ (S) ในดินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหลังจากการไถกลบตอซัง ในระยะยาวน่าจะช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชได้อย่างเหมาะสม

2. การผลิตปุ๋ยอินทรีย์:

- การใช้ฟางข้าว ใบอ้อย ใบและต้นของข้าวโพดในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์เป็นวิธีการลดการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรและเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในดิน
- ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตขึ้นมามีปริมาณธาตุอาหารสำคัญอย่างไนโตรเจน (N), ฟอสฟอรัส (P), โพแทสเซียม (K), แคลเซียม (Ca), แมกนีเซียม (Mg), และ ซัลเฟอร์ (S) ที่สามารถให้แกพืชได้
- การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินและช่วยปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน

การดำเนินการทั้งสองนี้มีผลที่ดีต่อการเกษตรที่ยั่งยืนและยังช่วยให้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการลดการใช้สารเคมีในการเกษตรด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้เราเข้าใจถึงผลกระทบและคุณค่าของการดำเนินการเหล่านี้ต่อระบบเกษตรและสิ่งแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น และสามารถช่วยกำหนดแนวทางในการจัดการที่เหมาะสมต่อไปได้

13.4 โครงการบริหารจัดการที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อเข้าสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality)

หลักการและเหตุผล

จากสถานการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้นในทุกภูมิภาคของโลก เช่น อุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้น ปริมาณฝนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในฤดูน้ำหลากและน้อยลงในฤดูแล้ง และจำนวนวันที่อากาศร้อนเพิ่มขึ้น รวมถึงการเกิดเหตุการณ์รุนแรง เช่น คลื่นความร้อนความแห้งแล้ง น้ำท่วม พายุหมุน และไฟป่า ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาคเศรษฐกิจ สังคม และระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ความเป็นกลางทางคาร์บอน หรือ Carbon Neutral เป็นการดำเนินกิจกรรม โครงการ หรือกิจกรรมขององค์กร หน่วยงาน หรือประเทศที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ ในการดำเนินงานเพื่อบรรลุสู่การเป็น Carbon Neutral ต้องมีรวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินการปล่อยและกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่เป็นปัจจัยสำคัญเพื่อประกอบการตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย มาตรการการบริหารจัดการพื้นที่ที่เป็นไปได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ประเทศไทยได้แสดงเจตจำนงในการมีส่วนร่วม (NDC) ซึ่งดำเนินการตามความตกลงปารีสในการจัดการปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยจัดทำข้อเสนอการมีส่วนร่วมของประเทศในการลดก๊าซเรือนกระจกและการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภายหลังจาก พ.ศ. 2563 ที่มีความสอดคล้องตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งนี้ ในภาคเกษตร หากเกษตรกรมีการจัดการพื้นที่ที่ดีจะส่งผลทำให้ผลผลิตดีและมีคุณภาพ รวมถึงสามารถลดปริมาณการปล่อยหรือดูดกลับก๊าซเรือนกระจกคืนสู่พื้นที่เกษตรกรได้ การส่งเสริมการเกษตรที่มีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อเสริมให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยสามารถควบคุมทุกขั้นตอนด้วยเทคโนโลยีเพื่อทำการตรวจสอบ เก็บข้อมูล วิเคราะห์และแก้ปัญหาการเพาะปลูกได้ทันทั่วทั้งพื้นที่พร้อมทั้งสามารถแสดงผลข้อมูลการเจริญเติบโตและคาดการณ์ผลผลิตได้อย่างแม่นยำ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิตของการเกษตรกรรมอีกด้วย โดยหากนำแนวทางจัดการทั้งหมดนี้มาปรับใช้ จะส่งผลให้สามารถบรรลุสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนได้ภายในปีที่กำหนดแนวทางที่ประเทศต่าง ๆ ใช้เพื่อขับเคลื่อนสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน ในส่วนของภาคเกษตรกรรม ซึ่งนับว่ามีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมไทยเป็นอย่างมาก พบว่ามีการผลักดันให้ลดการเผาไหม้วัสดุทางการเกษตร (Zero

burn) เพื่อลดปัญหาหมอกควันทางอากาศ เช่น ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) อีกทั้งยังมีการส่งเสริมการเกษตรอัจฉริยะ (Smart agriculture) ควบคู่กับโมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy; BCG Economy) ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม โดยใช้แนวทางการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม มายกระดับเกษตรกรรมในประเทศไทยเพื่อนำไปสู่การลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิต เพิ่มมูลค่าและสร้างความหลากหลายให้แก่ผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนที่เน้นการแปลงของเสียเป็นแหล่งรายได้ เพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

กรมพัฒนาที่ดินได้มีการสนับสนุนโครงการพัฒนาที่ดินอย่างต่อเนื่องโดยยึดตามหลักความถูกต้องทางวิชาการและการปฏิบัติที่เหมาะสมกับพื้นที่เกษตรกรรม อาทิ โครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri-Map) ที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาภาคเกษตรกรรมจากการปลูกหรือกิจกรรมการผลิตในพื้นที่มีศักยภาพต่ำที่เป็นสาเหตุต้นทุนการผลิตสูงของเกษตรกร ซึ่งนำไปสู่การลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และสามารถกักเก็บคาร์บอนไว้ในพื้นที่ ทั้งนี้ ยังขาดการดำเนินการประเมินและจัดทำข้อมูลด้านการกักเก็บคาร์บอนและลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการบริหารจัดการคาร์บอนในพื้นที่ ดังนั้น จึงควรมีการดำเนินการกิจกรรมดังกล่าวเพื่อก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วมทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาพรวมของประเทศลดลง ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมภายใต้นโยบาย BCG MODEL ด้วยการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล (Green Economy) สอดคล้องกับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยในการส่งเสริมโครงการที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อบริหารจัดการที่ดินด้วยการปรับปรุง พื้นฟู ในการลดการปลดปล่อยและเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่เกษตรกรรมที่นำไปสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality)
- (2) เพื่อกำหนดมาตรการในการบริหารจัดการที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรมที่จะขยายผลเข้าสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน

เป้าหมาย

พื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับการปรับปรุง พื้นฟู ในกิจกรรมการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) ของกรมพัฒนาที่ดิน ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2566 จำนวน 52 จังหวัด จำนวนไม่น้อยกว่า 10,000 ไร่

วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงาน

- (1) กำหนดพื้นที่ดำเนินงาน โดยคัดเลือก ตรวจวินิจฉัย และกำหนดพื้นที่เกษตรกรรมที่ดำเนินกิจกรรมภายใต้โครงการปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ที่ดินในการบริหารจัดการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Zoning by Agri-Map) ของกรมพัฒนาที่ดิน ที่มีการสนับสนุนการปรับเปลี่ยนการผลิตในพื้นที่ไม่เหมาะสม โดยจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อทำเกษตรผสมผสาน

(2) สร้างการรับรู้ และการมีส่วนร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่ โดยชี้แจงรายละเอียดการดำเนินงานให้หน่วยงานพื้นที่ และเกษตรกรทราบ และหารือเป้าหมายและการดำเนินงานร่วมกัน

(3) ประเมินการปลดปล่อยและการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่เกษตรกรรมตามระเบียบวิธีการขององค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก. TVER-METH-13-06)

(3.1) สํารวจข้อมูลทรัพยากรดิน สภาพการใช้ที่ดิน กิจกรรมและการจัดการพื้นที่การเกษตร (ดิน น้ำ ปุ๋ยและพืช) และเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรในพื้นที่

(3.2) เก็บ และวิเคราะห์ตัวอย่างปริมาณการสะสมอินทรีย์คาร์บอนในดิน (soil organic carbon stock)

(3.3) ประเมินปริมาณคาร์บอนที่กักเก็บจากมวลชีวภาพเหนือพื้นดินของพื้นที่ที่มีเนื้อไม้ (aboveground woody biomass) และมวลชีวภาพใต้ดินของพืชที่มีเนื้อไม้ (belowground woody biomass)

(3.4) ตรวจสอบการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินต่างกัน

(4) วิเคราะห์ข้อมูลด้านการบริหารจัดการพื้นที่ที่มีต่อสถานการณ์การปลดปล่อยและการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่

(5) กำหนดมาตรการการบริหารจัดการที่ดินที่เหมาะสมกับพื้นที่ (specific area) ในการลดการปลดปล่อยและเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในพื้นที่เกษตรกรรม

(6) ขยายผลการพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมให้เกิดความสมดุลในการกักเก็บและปลดปล่อยคาร์บอนในพื้นที่เกษตรกรรม

(7) การติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้น – ปี 2567 (กรณีเป็นโครงการต่อเนื่อง)

ปี	ผลการดำเนินงาน
2559	- เกษตรกรที่เข้าร่วมส่งเสริมผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS จำนวน 5,315 ไร่ - เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐาน PGS จำนวน 143 ราย พื้นที่ 1,494 ไร่
2560	- เกษตรกรที่เข้าร่วมส่งเสริมผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS จำนวน 14,028.70 ไร่ - เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐาน PGS จำนวน 192 ราย พื้นที่ 1,569 ไร่
2561	- เกษตรกรที่เข้าร่วมส่งเสริมผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS จำนวน 13,205.29 ไร่ - เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐาน PGS จำนวน 256 ราย พื้นที่ 2,510 ไร่
2562	- เกษตรกรที่เข้าร่วมส่งเสริมผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS จำนวน 13,144.08 ไร่ - เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐาน PGS จำนวน 312 ราย พื้นที่ 3,494 ไร่
2563	- เกษตรกรที่เข้าร่วมส่งเสริมผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS จำนวน 11,200 ไร่ - เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐาน PGS จำนวน 545 ราย พื้นที่ 4,851 ไร่
2564	- เกษตรกรเข้าร่วมส่งเสริมผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS จำนวน 8,250 ไร่ - เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐาน PGS จำนวน 369 ราย พื้นที่ 3,891 ไร่
2565	- เกษตรกรเข้าร่วมส่งเสริมผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS จำนวน 9,240 ไร่ - เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐาน PGS จำนวน 440 ราย พื้นที่ 4,156 ไร่

ปี	ผลการดำเนินงาน
2566	- เกษตรกรที่เข้าร่วมส่งเสริมผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วมPGS จำนวน 11,200 ไร่ - เกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานPGS จำนวน 565 ราย พื้นที่ 5,323.40 ไร่
2567	แผนการดำเนินงาน 10,000 ไร่

14. ผลการดำเนินงานตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

กรมพัฒนาที่ดิน ในฐานะหน่วยงานผู้ประสานงานหลัก (National Focal Point) ของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (UNCCD) ได้เข้าร่วมการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย สมัยที่ 16 (the sixteenth session of the Conference of the Parties : COP16) การประชุมคณะกรรมการทบทวนการดำเนินงานตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย สมัยที่ 22 (the twenty-second session of the Committee for the Review of the Implementation of the Convention: CRIC22) และการประชุมคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (sixteenth session of the Committee on Science and Technology : CST16) ณ กรุงริยาด ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย มีวัตถุประสงค์เพื่อหารือระหว่างประเทศภาคีสมาชิกในการจัดทำข้อเสนอ/ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการดำเนินงานของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย เพื่อเสนอต่อที่ประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาฯ สมัยที่ 17 ซึ่งจะจัดขึ้นในปี พ.ศ. 2569 ณ ประเทศมองโกเลีย อีกทั้งมีความสำคัญในการกำหนดมติในการดำเนินงาน และเป็นเวทีที่รัฐภาคีสมาชิกได้มีส่วนร่วมเสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาการดำเนินงาน รวมทั้งการร่วมจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ข้อมูล การดำเนินงานด้านวิชาการและอื่นๆ โดยมีสาระสำคัญและมติการประชุม ดังนี้

วัตถุประสงค์

1) เพื่อเข้าร่วมในเวทีการเจรจาตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ เสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาการดำเนินงานของอนุสัญญาฯ รวมถึงสนับสนุนบทบาทของประเทศกำลังพัฒนาและประเทศที่ได้รับผลกระทบจากการแปรสภาพเป็นทะเลทรายในการดำเนินงานต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ความเสื่อมโทรมของที่ดินและการบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้ง ตลอดจนจัดสรรทรัพยากรอย่างพอเพียงตามสถานการณ์และความสามารถ การจัดทำกลยุทธ์และลำดับความสำคัญในการดำเนินงาน

2) เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของอนุสัญญาฯ ที่ส่งผลประโยชน์ต่อความสำเร็จตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) ในการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย พื้นที่ดินเสื่อมโทรมและที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ความแห้งแล้งและอุทกภัย รวมถึงความพยายามที่จะบรรลุความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน ภายในปี 2573 โดยใช้แนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality) ควบคู่กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals)

3) ทหารือการดำเนินงานของอนุสัญญาฯ กับองค์การระหว่างประเทศ องค์กรภาคประชาสังคม หรือหน่วยงานวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพัฒนาความร่วมมือกับกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF)

14.1 ผลการประชุม

การประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย สมัยที่ 16 ณ กรุงริยาด ราชอาณาจักรซาอุดีอาระเบีย มีความสำคัญในการกำหนดมติในการดำเนินงานอนุสัญญาฯ เป็นเวทีที่รัฐภาคีสมาชิกได้มีส่วนร่วมเสนอข้อคิดเห็นในการพัฒนาการดำเนินงาน รวมทั้งการร่วมจัดกิจกรรมเพื่อเผยแพร่ข้อมูล การดำเนินงานด้านวิชาการและอื่นๆ โดยจัดให้มีการประชุมระหว่าง วันที่ 2 – 13 ธันวาคม 2567 โดยมีการประชุมคณะกรรมการกลาง (Committee of the Whole) และองค์กรย่อยของอนุสัญญาฯ (Subsidiary Bodies) และการประชุมผู้นำระดับสูง (High Level Segment) การประชุม COP 16 จะมีวาระการประชุมที่เกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามมติที่ประชุม COP ที่ผ่านมาและข้อเสนอในการพัฒนาการดำเนินงาน ซึ่งมีการประชุมย่อยที่สำคัญ 3 รายการ ได้แก่ 1) การประชุมคณะกรรมการกลาง 2) การประชุมคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ 3) การประชุมคณะกรรมการทบทวนการดำเนินงานตามอนุสัญญา ซึ่งมีผลการประชุมที่สำคัญดังนี้

1) การติดตามการประเมินผลการดำเนินงานในช่วงกลางของแผนยุทธศาสตร์ของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ปี 2561 - 2573

- ขอความร่วมมือประเทศภาคีและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เสริมสร้างการแบ่งปันข้อมูลและการประสานงานในระดับชาติ เกี่ยวกับการเตรียมการและการติดตามผลการประชุมของอนุสัญญา UNCCD รวมถึงการบูรณาการการดำเนินการตามอนุสัญญาเข้าสู่ระบบนโยบาย การวางแผน และการจัดทำแผนงบประมาณของประเทศ

- เรียกร้องให้เลขาธิการอนุสัญญาและขอความร่วมมือหน่วยงานสหประชาชาติและหน่วยงานระดับภูมิภาคและระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานประสานงานประจำประเทศและ STCs เพื่อยกระดับการประสานงานและการแบ่งปันข้อมูลในระดับชาติ

- ส่งเสริมให้ประเทศภาคีที่จัดอยู่ในกลุ่มที่ไม่ได้รับผลกระทบ ยกระดับการดำเนินงานของอนุสัญญาและกรอบยุทธศาสตร์ เช่นการกำหนดเป้าหมายหมายความสมดุลในการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN) ด้วยความสมัครใจและส่งรายงานระดับชาติ (National Report)

- เรียกร้องให้เลขาธิการอนุสัญญาเริ่มต้นการหารืออย่างครอบคลุมระหว่างประเทศสมาชิกเกี่ยวกับวิธีการยืนยันบทบาทและความสำคัญในระดับโลกของ UNCCD ในการเสริมสร้างความมุ่งมั่นและความร่วมมือทางการเมือง โดยให้สำนักงานเลขาธิการนำข้อเสนอแนะจากกระบวนการนี้ไปนำเสนอต่อที่ประชุม COP สมัยที่ 17

- เรียกร้องให้เลขาธิการอนุสัญญาแปลงแนวคิดและวิธีการของ LDN ไปสู่เครื่องมือที่เป็นรูปธรรม ซึ่งง่าย กระชับ และเข้าใจได้ง่ายสำหรับผู้กำหนดนโยบายและประชาชนทั่วไป

- เรียกร้องให้สำนักงานเลขาธิการสำรวจกรอบการทำงานและระบบต่าง ๆ เพื่อหาวิธีการที่เป็นไปได้ในการปรับให้งานเก็บรวบรวมข้อมูลและการตรวจสอบความถูกต้องของประเทศสมาชิกง่ายขึ้น และรวมถึงพัฒนาศักยภาพด้านการรายงานในระดับชาติ

2) การสร้างและส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างอนุสัญญาริโอ องค์การระหว่างประเทศ และสถาบันต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ส่งเสริมให้ประเทศภาคีใช้ประโยชน์จากความร่วมมือในระดับชาติ ในกระบวนการวางแผนและดำเนินการของอนุสัญญาริโอทั้งสามฉบับ ผ่านการดำเนินการและแนวทางแบบบูรณาการ

- ขอความร่วมมือประเทศภาคีให้จัดลำดับความสำคัญของการดำเนินการแบบองค์รวมและบูรณาการ เพื่อจัดการกับ DLDD และเชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

- ขอความร่วมมือประเทศภาคีให้มีส่วนร่วมในระดับชาติ เพื่อสำรวจโอกาสในการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างจุดเชื่อมโยงระดับชาติของอนุสัญญาริโอและกระบวนการระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อลดการกระจายตัวของนโยบาย

- ขอความร่วมมือประเทศภาคีที่พัฒนาแล้วและประเทศสมาชิกอื่น ๆ รวมถึงองค์กรการเงินระหว่างประเทศและหน่วยงานอื่น ๆ พิจารณาให้การสนับสนุนทั้งทางการเงินหรือทรัพยากรในรูปแบบอื่น ๆ สำหรับความร่วมมือในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับทวิภาคีเพื่อจัดการกับ DLDD

- เรียกร้องให้สำนักงานเลขาธิการส่งเสริมการแบ่งปันข้อมูลที่รวบรวมมาภายใต้อนุสัญญาแต่ละฉบับและเริ่มต้นการจัดทำเอกสารเชิงวิทยาศาสตร์และนโยบายร่วมกัน ตามทรัพยากรที่มี

- เรียกร้องให้สำนักงานเลขาธิการ รวมถึงสถาบันและหน่วยงานอนุสัญญาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพิ่มความพยายามในการเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาริโอ (IPBES, IPCC, SPI) และโครงการริเริ่มการให้ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3) กรอบประเด็นนโยบายต่าง ๆ

3.1) การอพยพย้ายถิ่นฐาน (Migration) ประเทศภาคีเห็นว่าการอพยพย้ายถิ่นและพลัดถิ่นทุกประเภทที่เกิดจากการแปรสภาพเป็นทะเลทราย การเสื่อมโทรมของที่ดิน และภัยแล้ง (DLDD) เป็นความท้าทายในระดับโลก ซึ่งมีส่วนให้เกิดและซ้ำเติมปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยที่ประชุมมีมติให้ประเทศภาคีส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืน เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมโยงระหว่างเมืองและชนบท แก้ไขปัญหา DLDD และสร้างโอกาสทางสังคมและเศรษฐกิจเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในชนบทและเสถียรภาพของการดำรงชีวิต ให้ประเทศภาคีดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินที่ผสมผสานการจัดการที่ดินและระบบนิเวศอย่างยั่งยืนในระดับชาติและระดับย่อย โดยเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างชนบท-เมืองต่อการดำรงชีวิตของผู้มีรายได้น้อยและผู้ที่อยู่ในสถานการณ์ที่เปราะบาง และให้ประเทศภาคีสนับสนุนการดำเนินโครงการที่มุ่งแก้ไขผลกระทบของ DLDD ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ขับเคลื่อนการอพยพ โดยฟื้นฟูที่ดินและระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมและอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงสิทธิในที่ดิน นอกจากนี้ ที่ประชุมเรียกร้องให้ Global Mechanism สนับสนุนการระดมทรัพยากรสำหรับโครงการแบบบูรณาการที่แก้ไขผลกระทบของ DLDD ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ขับเคลื่อนการอพยพ เพื่อสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจสำหรับเยาวชนและการดำรงชีวิตสำหรับผู้ที่อยู่ในสถานการณ์ที่เปราะบาง และเรียกร้องให้สำนักงานเลขาธิการสนับสนุนความร่วมมือและโครงการในระดับอนุภูมิภาค ระดับภูมิภาค และระดับนานาชาติ ที่ส่งเสริมการจัดการที่ดินและน้ำอย่างยั่งยืนและความยืดหยุ่นต่อภัยแล้ง เพื่อช่วยลดปัจจัยหนึ่งที่ขับเคลื่อนการอพยพและการพลัดถิ่นที่ไม่สมัครใจ

3.2) ภัยแล้ง (Drought) ที่ประชุมคณะกรรมการกลาง (Committee of the Whole) มีความเห็นพ้องกันว่าจะไม่พิจารณาการแก้ไขสาระสำคัญของอนุสัญญาฯ การสร้างความร่วมมือกับกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก การดำเนินงานร่วมกับกลไกการเงินของอนุสัญญา (Global Mechanism : GM) กรอบความร่วมมือโลกเกี่ยวกับการปรับตัวต่อภัยแล้ง การประกาศเจตนารมณ์ทางการเมือง การปรับปรุงกระบวนการและพิธีการ และเจตนารมณ์ของที่ประชุมรัฐภาคีในการผลักดันประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภัยแล้ง แต่ยังคงมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันในประเด็นต่าง ๆ ประธานที่ประชุมจึงได้จัดตั้งกลุ่มไม่เป็นทางการขึ้นเพื่อหาข้อตกลงเกี่ยวกับแนวทางต่อไป กลุ่มไม่เป็นทางการได้รายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับข้อเสนอเพื่อจัดตั้งคณะทำงานระหว่างรัฐบาลชั่วคราว (ad hoc IWG) และได้ตกลงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ กระบวนการและอำนาจหน้าที่ของกลุ่มดังกล่าว กลุ่มประสานงาน COW ได้มอบให้กลุ่มประสานงานสามารถหารือเกี่ยวกับกรอบการดำเนินงานหรือพิธีสาร อย่างไรก็ตาม ผู้แทนในกลุ่มประสานงานได้เสนอการแก้ไขใหม่ในข้อความส่วนใหญ่ ฝ่ายต่าง ๆ ยังไม่สามารถบรรลุข้อตกลงได้ และได้กลับมาประชุมอีกครั้งเพื่ออนุมัติและส่งต่อไปยังที่ประชุม COP ซึ่งได้รับการรับรองในที่สุด โดยที่ประชุม COP รับทราบรายงานของ IWG เรื่องภัยแล้งและทางเลือกที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว และมีมติให้ดำเนินการอภิปรายต่อไปบนพื้นฐานของความคืบหน้าที่เกิดขึ้นใน COP ครั้งที่ 16 โดยมีเป้าหมายที่จะรับรองมติใน COP ครั้งที่ 17

3.3) เพศ (Gender) ที่ประชุมขอความร่วมมือให้ประเทศภาคีรวบรวมข้อมูลที่แยกตามเพศผ่านทางระบบสถิติแห่งชาติ และคำนึงถึงการเลือกการกีดกันต่อผู้หญิงและเด็กหญิง เรียกร้องให้สำนักงานเลขาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในอนุสัญญาฯ พัฒนาตัวชี้วัดสำหรับกรอบยุทธศาสตร์ถัดไปเพื่อลดช่องว่างเกี่ยวกับประเด็นเรื่องเพศใน UNCCD และประเมินผลกระทบที่แตกต่างของ DLDD ต่อผู้ชาย ผู้หญิง เด็กชาย และเด็กหญิงได้ดีขึ้น และให้สำนักงานเลขาธิการและ Global Mechanism ดำเนินวิธีการสำหรับการสนับสนุนการเสริมสร้างศักยภาพและการมีส่วนร่วมอย่างมีประสิทธิภาพของผู้แทนหญิง นอกจากนี้ ที่ประชุมเรียกร้องให้สำนักงานเลขาธิการ ดำเนินความร่วมมือกับอนุสัญญาและองค์การระหว่างประเทศอื่น ๆ เช่น UN Women และอำนวยความสะดวกในการจัด Gender Caucus ให้เป็นส่วนหนึ่งของ COP และ CRIC ในแต่ละปี และให้ Global Mechanism เสริมสร้างความเป็นหุ้นส่วนเพื่อออกแบบโครงการสำคัญและโครงการที่ส่งเสริมและบูรณาการความเท่าเทียมทางเพศและการเพิ่มขีดความสามารถของสตรีในการสร้างกรรมสิทธิ์ที่ดิน การแก้ไขปัญหา DLDD และการบรรลุเป้าหมาย LDN

3.4) กรรมสิทธิ์ในที่ดิน (Land Tenure) ในการติดตามประเด็นเกี่ยวกับธรรมาภิบาลที่ดิน (Land governance) และความมั่นคงในการถือครองที่ดิน (Land tenure security) ที่ประชุมมีการหารือเกี่ยวกับการกำหนดกรอบนโยบายในด้านการถือครองที่ดินภายใต้อนุสัญญาฯ เนื่องจากหลายประเทศยังคงประสบปัญหาความไม่มั่นคงในการถือครองที่ดินซึ่งกระทบกับการพัฒนาของประเทศ จึงจำเป็นต้องมีกรอบนโยบายและแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนเพื่อให้มีกลไกการดำเนินงานและเงินทุน เพื่อช่วยเสริมศักยภาพและสร้างแรงจูงใจของผู้ใช้ที่ดินให้มีการบริหารจัดการที่ดินและน้ำอย่างยั่งยืน อันจะลดปัญหาที่ดินเสื่อมโทรมและภัยแล้ง ทั้งนี้ ในการดำเนินงานได้ขอให้ประเทศต่าง ๆ พิจารณาใช้แนวทางโดยสมัครใจ “Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security” ที่พัฒนาโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ในการบูรณาการเรื่องความมั่นคงในการถือครองที่ดินเข้าสู่การดำเนินงานภายใต้อนุสัญญาฯ โดยบรรจุเข้าสู่แผนงานและกิจกรรมที่เกี่ยวกับการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ความเสื่อมโทรมของที่ดินและภัยแล้ง นอกจากนี้ ยังเชิญชวนให้ภาคีพิจารณาเสนอชื่อผู้ประสานงานหลักด้านการถือครอง

ที่ดิน (Focal point for land tenure) เพื่อประสานงานเกี่ยวกับการบูรณาการเรื่องนี้เข้าสู่แผนและกิจกรรมในประเทศให้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังได้เชิญชวนให้ Group on Earth Observations Land Degradation Neutrality initiative, FAO และ Committee on World Food Security สนับสนุนการดำเนินงานของภาคีผ่านการให้ข้อมูล เครื่องมือ แนวทางการพัฒนาขีดความสามารถของภาคีให้สามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลหลักฐาน (Evidence-based) ขอให้ประเทศพัฒนาแล้วรวมถึงหน่วยงานภายใต้สหประชาชาติ องค์กรการเงินระหว่างประเทศ และภาคเอกชน สนับสนุนการจัดทำระบบบริหารจัดการการถือครองที่ดินเพื่อยกระดับธรรมาภิบาลที่ดินและการหารีระดับประเทศในการบูรณาการการถือครองที่ดินเข้าสู่เป้าหมายความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN) ทั้งนี้ ให้สำนักเลขาธิการอนุสัญญา นำเสนอรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานในเรื่องนี้ในการประชุม CRIC 23 และ COP 17 ต่อไป ในการเสวนาเรื่อง Action Agenda on Tenure security as an enabler of land restoration and sustainable agrifood system มีเป้าหมายเพื่อนำเสนอกรณีตัวอย่างในด้านธรรมาภิบาลที่ดินที่เกี่ยวข้องกับการถือครองที่ดิน (land tenure) ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญในการบรรลุเป้าหมาย LDN เนื่องจากความมั่นคงและการเข้าถึงในสิทธิการถือครองที่ดินอย่างเท่าเทียมเป็นพื้นฐานของสิทธิมนุษยชน อันจะนำไปสู่ความมั่นคงทางอาหาร ความมั่นคงด้านเศรษฐกิจ และการบริหารจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมการเสวนาต่างเน้นย้ำความสำคัญของความชัดเจนในด้านการถือครองที่ดินในการสนับสนุนเป้าหมายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ ความมั่นคงทางอาหาร การแก้ปัญหาและฟื้นฟูดินเสื่อมโทรม และการมุ่งบรรลุเป้าหมาย LDN เนื่องจากความมั่นคงและเท่าเทียมในด้านการถือครองที่ดินและการมีเอกสารอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ทำให้ทราบถึงผู้ใช้ที่ดินระยะเวลาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทำให้เกิดการลงทุนในการบริหารจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ยังมีประเด็นเกี่ยวกับสิทธิการถือครองที่ดินของผู้หญิงที่กฎหมายยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ทั้งนี้ ในปัจจุบันหลายประเทศได้พยายามแก้ไขปัญหานี้โดยการปฏิรูปนโยบายและกฎหมายในเรื่องการถือครองที่ดิน ซึ่งสอดคล้องกับมติที่ประชุม (Decision) COP 14 และ COP 15 ที่ตระหนักถึงความสำคัญของการถือครองที่ดินในการยกระดับการทำงานของอนุสัญญา เนื่องจากการไม่มีสิทธิในการใช้ประโยชน์ที่ดินจะทำให้การต่อสู้กับความเสื่อมโทรมของที่ดินไม่ประสบความสำเร็จ จึงสนับสนุนให้มีการบรรจุเรื่องการถือครองที่ดินเข้าเป็นส่วนหนึ่งของเป้าหมาย LDN

4) การดำเนินงานของการจัดการประชุมประเทศสมาชิกครั้งที่ 17 (COP-17)

ที่ประชุมประเทศสมาชิกรับรองวาระการประชุมรัฐภาคีสมัยที่ 17 โดยมีมติให้เพิ่มการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง เช่น รัฐมนตรี องค์กรภาคประชาสังคม ชุมชนพื้นเมือง ชุมชนท้องถิ่น ภาคธุรกิจ และสมาชิกรัฐสภาของประเทศต่าง ๆ

14.2 วันทะเลทรายและภัยแล้งโลก

วันทะเลทรายและภัยแล้งโลก (Desertification & Drought Day) มีประเด็นสำคัญ คือ การดูแลรักษาที่ดินโดยการมีส่วนร่วมของคนรุ่นปัจจุบันและอนาคตเพื่อหยุดยั้งและฟื้นฟูความเสื่อมโทรมของที่ดินที่กำลังทวีความรุนแรงขึ้นทั่วโลกในปัจจุบัน อีกทั้งสามารถตอบสนองตามพันธกรณีของโลก คือ การฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม 1 พันล้านเฮกแตร์ภายในปี 2573 เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาที่เชื่อมโยงกับการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ความเสื่อมโทรมของที่ดิน ภัยแล้ง และแสดงแนวทางการแก้ปัญหาเพื่อป้องกันการแปรสภาพเป็นทะเลทรายและการฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยแล้ง อีกทั้ง

เสริมสร้างการดำเนินงานของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายให้กับประชาชน เกษตรกร วันทะเลทรายและภัยแล้งโลกจึงถูกจัดขึ้นในวันที่ 17 มิถุนายนของทุกปี

ในปีพ.ศ. 2567 กรมพัฒนาที่ดิน ในฐานะหน่วยงานประสานงานหลักในการดำเนินงานอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (United Nations Convention to Combat Desertification) จึงจัดกิจกรรมการสร้างการรับรู้และความตระหนัก เนื่องในวันทะเลทรายและภัยแล้งโลก (Desertification & Drought Day) “United for Land: Our Legacy Our Future” “ร่วมพลิกฟื้นผืนดิน : มรดกเรา อนาคตเรา” ในวันที่ 17 มิถุนายน 2567 ประกอบด้วย กิจกรรมการเสวนาวิชาการเนื่องในวันทะเลทรายและภัยแล้งโลก กิจกรรมการจัดนิทรรศการด้านการผลัดเปลี่ยนผืนดิน ตลอดจนนำเสนอสื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจในการฟื้นฟูที่ดินและรักษาทรัพยากรที่ดิน ตลอดเดือนมิถุนายน

14.3 สรุปผลการขับเคลื่อนงานการจัดทำฐานข้อมูลความเสื่อมโทรมของที่ดิน และการบริหารจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินด้วยแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality : LDN)

ผลการดำเนินงานการจัดทำเป้าหมายตัวชี้วัดของการจัดการทรัพยากรที่ดินด้วยแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality : LDN) ปี พ.ศ.2564–2567 เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลระดับโลก (Trend Earth, 2019) ปี 2562 พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ดินเสื่อมโทรม 70 ล้านไร่ คิดเป็น ร้อยละ 21 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังนั้น เพื่อป้องกันฟื้นฟูและหยุดความเสื่อมโทรมของที่ดิน จึงจำเป็นต้องจัดทำเป้าหมายความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน โดยพัฒนาฐานข้อมูล LDN Baseline ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564–2567 โดยมีผลการดำเนินงานในการประเมินความเสื่อมโทรมของที่ดิน และการบริหารจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินตามระดับความรุนแรงของปัญหา ดังนี้

1. การประเมินความเสื่อมโทรมของที่ดิน (LDN Baseline) ปี 2564 – 2567

1.1 ผลการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2564

การจัดทำเป้าหมาย และตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่ กรณีศึกษา: พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา เป็นการประเมินตัวชี้วัด ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN) ในระดับพื้นที่ เพื่อประเมินตัวชี้วัดตามกรอบของ UNCCD (Progress Indicators) ในระดับพื้นที่ ได้แก่ (1) ผลผลิตภาพของที่ดิน (Land Productivity: LP) (2) การกักเก็บคาร์บอนอินทรีย์ในดิน (Soil Organic Carbon Stock: SOC Stock) (3) พืชปกคลุมดิน และการเปลี่ยนแปลงพืชปกคลุมดิน (Land cover / Land use change: LUC) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูล LDN ในระดับพื้นที่ สำหรับจัดทำแนวทางการจัดการด้านความสมดุลของการใช้ที่ดิน และกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมที่เหมาะสมในระดับพื้นที่ของประเทศไทย สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการรายงานตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

ผลการศึกษา พบว่า จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Degraded) มีเนื้อที่ 1,287,300 ไร่ หรือร้อยละ 10.05 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางบวก (Improved) หรือฟื้นคืนจากความเสื่อมโทรมของที่ดิน มีเนื้อที่ 2,676,862 ไร่ หรือร้อยละ 20.90 ของเนื้อที่จังหวัด และมีพื้นที่ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือมีสถานะคงเดิม (Stable) มีเนื้อที่ 8,844,565 ไร่ หรือร้อยละ

69.05 ของเนื้อที่จังหวัด ทั้งนี้ในการบรรลุความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality) ได้มีการนำหลักการของ LDN ผสมผสานเข้ากับการจัดทำตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ปี ค.ศ. 2015–2030 (Sustainable Development Goals: SDGs) เป้าประสงค์ที่ 15 ตัวชี้วัดที่ 15.3.1 ซึ่งกำหนดว่า “สัดส่วนของพื้นที่ดินที่ได้รับความเสื่อมโทรมเทียบกับพื้นที่ทั้งหมด” ดังนั้น สถานะความเสื่อมโทรมของที่ดิน (LDN Baseline) จังหวัดนครราชสีมา ณ ปีฐาน (พ.ศ. 2550-2564) มีสัดส่วนพื้นที่เสื่อมโทรมอยู่ ร้อยละ 10.05 ของเนื้อที่จังหวัด เมื่อนำพื้นที่เสื่อมโทรมของจังหวัดนครราชสีมา มาจัดระดับความรุนแรงของพื้นที่เสื่อมโทรม เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะกำหนดเป้าหมายในการป้องกัน และฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้มาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสมในการจัดการทรัพยากรที่ดิน นั้น พบว่าพื้นที่เสื่อมโทรมระดับรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 486 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 0.04 ของพื้นที่เสื่อมโทรม พื้นที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง และระดับรุนแรงน้อย มีเนื้อที่ 42,012 และ 1,244,802 ไร่ ตามลำดับ อย่างไรก็ตามจะพบว่าพื้นที่เสื่อมโทรมของจังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมระดับรุนแรงน้อยมีเนื้อที่มากที่สุด นั่นคือเป็นพื้นที่เสื่อมโทรมที่เกิดจากตัวชี้วัดความเสื่อมโทรมเพียงตัวชี้วัดเดียว นั่นคือความเสื่อมโทรมที่เกิดจากตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน หรือตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงผลผลิตของที่ดิน หรือตัวชี้วัดจากการเปลี่ยนแปลงคาร์บอนอินทรีย์ที่สะสมในดินเพียงตัวใดตัวหนึ่ง

1.2 ผลการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2565

ผลการศึกษา พบว่า พื้นที่ทั้งหมด 12 จังหวัด ได้แก่ นครนายก จันทบุรี บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม ลำปาง น่าน พิชณุโลก ตาก กาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี พัทลุง มีพื้นที่ทั้งหมด 74,625,404 ไร่ โดยพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Degraded) มีเนื้อที่ 18,427,507 ไร่ หรือร้อยละ 24.69 และเมื่อนำพื้นที่เสื่อมโทรมทั้งหมดมาจัดระดับความรุนแรง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะกำหนดเป้าหมายในการป้องกัน และฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้มาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสมในการจัดการทรัพยากรที่ดิน นั้น พบว่า พื้นที่เสื่อมโทรมระดับรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 206,648 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 1.58 ของพื้นที่ พื้นที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง มีเนื้อที่ 2,253,636 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 12.34 ของพื้นที่ และระดับรุนแรงน้อย มีเนื้อที่ 15,953,444 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 86 ตามลำดับ

1.3 ผลการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2566

ผลการศึกษา พบว่าพื้นที่ทั้งหมด 14 จังหวัด ได้แก่ สุพรรณบุรี สระบุรี ชลบุรี ระยอง ชัยภูมิ อุบลราชธานี ขอนแก่น เชียงใหม่ พะเยา เพชรบูรณ์ สุโขทัย เพชรบุรี พังงา สตูล มีพื้นที่ทั้งหมด 71,620,583 ไร่ โดยพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Degraded) มีเนื้อที่ 16,799,419 ไร่ หรือร้อยละ 23.46 และเมื่อนำพื้นที่เสื่อมโทรมทั้งหมดมาจัดระดับความรุนแรง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะกำหนดเป้าหมาย ในการป้องกันและฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้มาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสมในการจัดการทรัพยากรที่ดิน นั้น พบว่า พื้นที่เสื่อมโทรมระดับรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 107,741 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 0.46 ของพื้นที่ พื้นที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง มีเนื้อที่ 1,714,158 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 10.26 ของพื้นที่ และระดับรุนแรงน้อย มีเนื้อที่ 15,032,846 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 86.93

1.4 ผลการดำเนินงาน ปี พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา พบว่าพื้นที่ทั้งหมด 15 จังหวัด ได้แก่ ลพบุรี, ปทุมธานี สิงห์บุรี ฉะเชิงเทรา สุรินทร์ ศรีสะเกษ สกลนคร ลำพูน เชียงราย เลย นครสวรรค์ ราชบุรี กระบี่ ปัตตานี ตรัง มีพื้นที่ทั้งหมด 58,662,120 ไร่ โดยพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Degraded) มีเนื้อที่ 13,220,846 ไร่ หรือร้อยละ 22.54 และเมื่อนำพื้นที่เสื่อมโทรมทั้งหมดมาจัดระดับความรุนแรง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะกำหนดเป้าหมายในการป้องกัน และฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้มาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสมในการจัดการทรัพยากรที่ดิน นั้น พบว่า พื้นที่เสื่อมโทรมระดับรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 60,050 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 0.45 ของพื้นที่ พื้นที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง มีเนื้อที่ 2,548,448 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 19.28 ของพื้นที่ และระดับรุนแรงน้อยมีเนื้อที่ 10,612,348 ไร่ หรือคิดเป็น ร้อยละ 80.27 ตามลำดับ

1.5 สรุปผลการดำเนินงานการจัดทำเป้าหมายตัวชี้วัดของการจัดการ ทรัพยากรที่ดิน ปี พ.ศ. 2564 – 2567

ผลการศึกษา พบว่า พื้นที่ทั้งหมด 42 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา นครนายก จันทบุรี บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม ลำปาง น่าน พิชณุโลก ตาก กาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี พัทลุง สุพรรณบุรี สระบุรี ชลบุรี ระยอง ชัยภูมิ อุบลราชธานี ขอนแก่น เชียงใหม่ พะเยา เพชรบูรณ์ สุโขทัย เพชรบุรี พังงา สตูล มีพื้นที่ทั้งหมด 159,054,714 ไร่ โดยพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Degraded) มีเนื้อที่ 36,514,226 ไร่ หรือร้อยละ 22.96 และเมื่อนำพื้นที่เสื่อมโทรมทั้งหมดมาจัดระดับความรุนแรง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ที่จะกำหนดเป้าหมายในการป้องกัน และฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้ มาตรการต่างๆ อย่างเหมาะสมในการจัดการทรัพยากรที่ดิน นั้น พบว่า พื้นที่เสื่อมโทรมระดับรุนแรงมาก มีเนื้อที่ 314,875 ไร่ พื้นที่มีระดับความรุนแรงปานกลาง มีเนื้อที่ 4,009,806 ไร่ และระดับรุนแรงน้อย มีเนื้อที่ 32,231,092 ไร่

2. ผลการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน (LDN Implementation) ปี 2567

ในปีงบประมาณ 2567 กรมฯ ได้จัดดำเนินงานโครงการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน ด้วยแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN Implementation) จำนวน 13 แห่ง ครอบคลุมการดำเนินงานของ สพข.1-12 ประกอบด้วย จังหวัดนครนายก จันทบุรี นครราชสีมา บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม ลำปาง น่าน พิชณุโลก ตาก กาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี และพัทลุง โดยได้ดำเนินการ โครงการในพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรม ประกอบด้วยกิจกรรม การจัดทำฐาน Baseline ความสมดุลของการ จัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและ น้ำ และการสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพื่อปรับปรุงคุณภาพดิน ซึ่งผลดำเนินงานพบว่า พื้นที่การดำเนินงาน 13 แห่ง ได้ดำเนินงานพื้นที่ทั้งหมด 24,700 ไร่ และมีการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดสมบัติของดินทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ โดยจะประเมินผลสัมฤทธิ์ทางเศรษฐกิจและสังคมในปีงบประมาณ 2568

3. แผนการดำเนินงานการประเมินความเสื่อมโทรมของที่ดิน และการบริหารจัดการ ความเสื่อมโทรมของที่ดินตามระดับความรุนแรงของปัญหาในปี 2568

มีเป้าหมายการดำเนินงานในการประเมินความเสื่อมโทรมของที่ดิน และการบริหารจัดการ ความเสื่อมโทรมของที่ดินตามระดับความรุนแรงของปัญหาในปี 2568กรมฯ มีแผนการดำเนินงานโครงการ จัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดิน

เสื่อมโทรมในระดับพื้นที่ ปี 2568 (LDN Baseline) จำนวน 13 แห่ง ประกอบด้วย จังหวัดชัยนาท พระนครศรีอยุธยา ปราจีนบุรี ยโสธร อำนาจเจริญ อุตรธานี แม่ฮ่องสอน แพร่ พิจิตร อุทัยธานี ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช และนราธิวาส และมีแผนการดำเนินงานโครงการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน ด้วยแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN Implementation) จำนวน 14 แห่ง ครอบคลุมการดำเนินงานของ สพข.1-12 ประกอบด้วย จังหวัดสุพรรณบุรี สระบุรี ชลบุรี ระยอง ชัยภูมิ อุบลราชธานี ขอนแก่น เชียงใหม่ พะเยา เพชรบูรณ์ สุโขทัย เพชรบุรี พังงา และสตูล โดยได้ดำเนินการโครงการในพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรม โดยใช้ฐานข้อมูลพื้นที่ดินเสื่อมโทรม (LDN Baseline) ปี 2566 เป็นพื้นที่ดำเนินการ ประกอบด้วยกิจกรรม การจัดทำฐาน Baseline ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพื่อปรับปรุงคุณภาพดิน

15. การแก้ไข/ปรับปรุง กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน และการใช้ที่ดิน

พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 มาตรา 9 กำหนดให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า “คณะกรรมการพัฒนาที่ดิน” โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธาน ผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมเป็นคณะกรรมการ และมีอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน เป็นกรรมการ และเลขานุการ โดยคณะกรรมการพัฒนาที่ดิน มีอำนาจในการกำหนดการจำแนกประเภทที่ดิน และเสนอขอรับความเห็นชอบต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับไปปฏิบัติ และมีอำนาจในการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาที่ดินจังหวัดเพื่อพิจารณาการดำเนินการจำแนกประเภทที่ดิน โดยการพิจารณาการจำแนกประเภทที่ดิน จะพิจารณาตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภทที่ดิน ที่คณะกรรมการพัฒนาที่ดินกำหนด

ในส่วนของการพัฒนาที่ดิน มีพันธกิจด้านการสำรวจ วิเคราะห์ จำแนกดิน และสำมะโนที่ดิน เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 มาตรา 16 ซึ่งให้กรมพัฒนาที่ดินมีหน้าที่สำรวจและวิเคราะห์ตรวจสอบดิน หรือที่ดินเพื่อให้ทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ความเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ที่ดินหรือภาวะเศรษฐกิจที่ดิน หรือเพื่อประโยชน์ในการจำแนกประเภทที่ดิน การพัฒนาที่ดิน การกำหนดบริเวณการใช้ที่ดิน การกำหนดเขตการอนุรักษ์ดินและน้ำ และการทำสำมะโนที่ดินเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้ และปฏิบัติการอื่นใดตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

การสำรวจจำแนกประเภทที่ดินตามมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 เป็นการดำเนินการเพื่อจัดทำข้อมูลตามหลักเกณฑ์การจำแนกประเภทที่ดิน ที่คณะกรรมการพัฒนาที่ดิน กำหนดเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการกำหนดการจำแนกประเภทที่ดิน เสนอคณะกรรมการพัฒนาที่ดิน พิจารณา เสนอคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบ

จากการประชุมคณะกรรมการพัฒนาที่ดินจังหวัด เพื่อพิจารณากลั่นกรองการจำแนกประเภทที่ดินนั้น คณะอนุกรรมการพัฒนาที่ดินในหลายจังหวัด ได้มีข้อทักท้วงและสอบถามเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การจำแนกประเภทที่ดินในหลายประเด็น เนื่องจากเห็นว่าหลักเกณฑ์ฯ ดังกล่าวไม่สอดคล้องไม่เหมาะสมกับข้อเท็จจริง และสถานการณ์ปัจจุบัน จึงขอให้กรมพัฒนาที่ดิน ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการพัฒนาที่ดิน พิจารณา

ทบทวนหลักเกณฑ์การจำแนกประเภทที่ดินอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันโดยปัจจุบันหลักเกณฑ์ดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการเฉพาะกิจพิจารณาหลักเกณฑ์การจำแนกประเภทที่ดินแล้วอยู่ระหว่างการเสนอคณะกรรมการพัฒนาที่ดินพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเมื่อคณะกรรมการพัฒนาที่ดินให้ความเห็นชอบแล้ว หน่วยงานระดับพื้นที่เช่น คณะอนุกรรมการพัฒนาที่ดินจังหวัดย่อมสามารถนำหลักเกณฑ์ที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไข โดยคณะกรรมการพัฒนาที่ดินนำไปใช้ในการจำแนกประเภทที่ดินต่อไปได้

การแก้ไขปรับปรุงกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และมาตรการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินของประเทศไทยเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมแนวทางการปรับปรุงอาจครอบคลุมประเด็นต่อไปนี้

1) การปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับที่ดิน เช่น

- ประมวลกฎหมายที่ดิน (พ.ศ. 2497) ควรพิจารณาเรื่องการถือครองที่ดินให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

- พ.ร.บ. การจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (พ.ศ. 2558) ควรมีมาตรการสนับสนุนเกษตรกรรายย่อยให้เข้าถึงที่ดินได้ง่ายขึ้น

- พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ และ พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ ควรปรับปรุงให้ชัดเจนเกี่ยวกับการใช้ที่ดินในพื้นที่ป่า

- ปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการใช้ที่ดิน

- พ.ร.บ. การผังเมือง ควรมีแนวทางบังคับใช้ที่เข้มงวดขึ้นในการควบคุมการใช้ที่ดิน

- พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ควรเพิ่มมาตรการป้องกัน

การบุกรุกที่ดินเพื่อการพัฒนา

2) การปรับปรุงระเบียบข้อบังคับ

- กำหนดหลักเกณฑ์การออกเอกสารสิทธิ์ที่ดินให้เป็นไปอย่างถูกต้องและเป็นธรรม

- แก้ไขระเบียบเกี่ยวกับการออกโฉนดที่ดินในพื้นที่ป่าสงวนและเขตป่าอนุรักษ์

- ปรับปรุงกฎระเบียบเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมให้มี

ความสมดุล

- สนับสนุนระเบียบเกี่ยวกับการจัดที่ดินเพื่อชุมชนและการใช้ที่ดินของกลุ่มชาติพันธุ์

3) มาตรการที่เกี่ยวข้อง

- มาตรการด้านการบริหารจัดการที่ดิน

- ส่งเสริมระบบ Land Bank หรือ ธนาคารที่ดิน เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรรายย่อย

- พัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ดินแบบดิจิทัลเพื่อให้การจัดการมีความแม่นยำและ

โปร่งใส

- มาตรการด้านภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง

- ทบทวนการจัดเก็บภาษีที่ดินเพื่อป้องกันการกักตุนที่ดินโดยนายทุน

- เพิ่มแรงจูงใจทางภาษีสำหรับที่ดินที่ใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม เช่น การอนุรักษ์

ป่าไม้ และพื้นที่สีเขียวเป็นต้น

- มาตรการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดิน

- เพิ่มบทลงโทษต่อการบุกรุกพื้นที่ป่าและที่ดินของรัฐ

- สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดาวเทียม และ GIS ในการตรวจสอบการบุกรุก
- มาตรการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- สนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดนโยบายการใช้ที่ดิน
- สร้างกลไกการใกล้ชิดซื้อขายที่ดินเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นธรรม

ข้อเสนอแนะในการดำเนินการ

- ต้องมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย และกรมป่าไม้ เป็นต้น
- ใช้แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยคำนึงถึงมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- ต้องมีการวิจัยและพัฒนาแนวทางการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่
- การปรับปรุงกฎหมายและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับที่ดินและทรัพยากรดินจะช่วยให้การจัดการที่ดินของไทยมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดความขัดแย้ง และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน”

16. นโยบาย แผน มาตรการ และแผนการดำเนินงานที่สำคัญด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน มีภารกิจสำคัญเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาทรัพยากรที่ดิน โดยการพัฒนาที่ดินและอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งการอนุรักษ์ดินและน้ำ (Soil and Water Conservation) หมายถึง การใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างเหมาะสม ด้วยวิธีที่ชาญฉลาด คุ่มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด และมีความยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2544) การอนุรักษ์ดินและน้ำเป็นมาตรการในการป้องกันการกร่อนดิน ลดแรงกัดเซาะของตัวการกร่อนดิน ลดความสามารถในการเคลื่อนย้ายตะกอนดิน เสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ของดินและเพิ่มสมรรถนะทางอุทกวิทยาของดินเป็นการระวังรักษาและป้องกันดินมิให้ถูกชะล้างและพัดพาไป ตลอดจนการปรับปรุงบำรุงดินให้คงความอุดมสมบูรณ์รวมทั้งการรักษาน้ำในดินและบนผิวดินให้คงอยู่เพื่อรักษาสมดุลธรรมชาติให้เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน ซึ่งการทำเกษตรกรรมในประเทศไทยมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะปัจจัยความลาดเทของพื้นที่เป็นปัจจัยหนึ่งในการเกิดปัญหาการกร่อนดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เกษตรที่มีความลาดเทแตกต่างกันมีข้อพิจารณาที่แตกต่างกัน พืชการ (2557) ได้กำหนดมาตรการวิธีกลและมาตรการวิธีพืช ที่เหมาะสมตามความลาดเทไว้ 6 ระดับ ดังนี้

1) พื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0 – 2 เปอร์เซ็นต์ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบดินส่วนใหญ่เป็นดินที่ลุ่ม มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน การระบายน้ำของดินเลวถึงเลวมาก มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้คือการไถพรวนดินและปลูกพืชตามแนวระดับ การปรับปรุงแปลงนา การจัดการน้ำร่วมกับการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2) พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2 -5 เปอร์เซ็นต์ ในพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าและเก็บกักตะกอนดิน การไถพรวนตามแนวระดับ ไม่ควรไถพรวนมากเกินไปจนความจำเป็น การทำคันดินร่วมกับการปลูกพืชคลุมดินบนคันดิน คันดินบนน้ำ คันดินเก็บกักน้ำคันดินฐานกว้าง คันดินฐานแคบ การปลูกพืชคลุมดินบนคันดินและทางลำเลียงในไร่นา

3) พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ ในพื้นที่ลอนลาดซึ่งมีความลาดเทเพิ่มขึ้นจำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เข้มข้น เช่น ขึ้นบันไดดินทำคันดินร่วมกับการปลูกพืชคลุมดิน คันดินเบนน้ำคันดินฐานกว้าง คันดินฐานแคบ คันคูรับน้ำรอบเขา การยกร่องตามแนวระดับ การทำร่องน้ำตามแนวระดับ ทางระบายน้ำ คันชะลอความเร็วของน้ำ บ่อดักตะกอน ท่อลอดใต้ถนน ท่อระบายน้ำทางลำเลียงในไร่นา

4) พื้นที่เนินเขา มีความลาดชัน 12–20 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่เนินเขาควรทำมาตรการวิธีกลที่เข้มข้น คือ คันดินแบบที่ 5 เป็นคันคูรับน้ำรอบเขา การปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ปลูกพืชหมุนเวียนปลูกพืชแซม ปลูกพืชเหลื่อมฤดู การปลูกพืชระหว่างแถบไม้พุ่มบำรุงดิน คันซางพืชแถบหญ้า เช่น หญ้าแฝกหญ้ารัฐซึ่งกระถินกับถั่วมะแฮะ ไม้บังลม เป็นต้น

5) พื้นที่ลาดเท มีความลาดชัน 20 – 35 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่ที่มีความลาดเทมากขึ้นจำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เข้มข้นมากขึ้น ได้แก่ คันเบนน้ำ คันดินฐานแคบ คันคูรับน้ำรอบเขา ขึ้นบันไดดิน ซึ่งอาจจะเป็นขึ้นบันไดดินสำหรับไม้ผล สำหรับมาตรการวิธีพืชที่ใช้ก็ควรใช้ร่วมกับวิธีกล ได้แก่ การพืชคลุมดินร่วมกับมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำแบบต่าง ๆ ดังกล่าว การกักเก็บและการระบายน้ำในพื้นที่ดังกล่าว ควรพิจารณามาตรการวิธีกลที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และระบายน้ำออกจากพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

6) พื้นที่ลาดเทสูง มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารเท่านั้นในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมจำเป็นต้องฟื้นฟูให้กลับเป็นพื้นที่ป่าไม่ร่วมกับจัดระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในกรณีที่ต้องใช้ประโยชน์ทางการเกษตรควรปฏิบัติเช่นเดียวกันกับพื้นที่ลาดเท 20- 35 เปอร์เซ็นต์ และต้องใช้มาตรการวิธีพืชและวิธีกลผสมผสานกัน เช่น การทำขึ้นบันไดดิน คันคูรับน้ำรอบเขา การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำและปรับปรุงบำรุงดิน การจัดการดินเฉพาะหลุมเพื่อปลูกไม้ผล เป็นต้น

กรมพัฒนาที่ดินมีนโยบาย แผน มาตรการ และแผนการดำเนินงานที่สำคัญด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินของประเทศไทย มีหลายด้านที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ดังนี้:

นโยบายด้านทรัพยากรดิน:

การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรดิน: รัฐบาลไทยให้ความสำคัญกับการป้องกันการกัดเซาะของดิน การใช้ดินอย่างมีประสิทธิภาพและการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ดินที่ไม่เหมาะสม

การจัดการดินตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน: การส่งเสริมเกษตรกรรมที่ใช้ประโยชน์จากดินอย่างยั่งยืน ลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี

แผนงานด้านทรัพยากรดิน:

แผนการฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม: การฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ดินที่ผิดวิธีหรือการเกษตรที่ไม่ยั่งยืน

การศึกษาและวิจัยทางด้านดิน: การพัฒนาและสนับสนุนงานวิจัยเพื่อเข้าใจลักษณะของดินในแต่ละพื้นที่และการพัฒนาวิธีการใช้ดินให้เหมาะสม

การสร้างความรู้ให้กับเกษตรกร: การฝึกอบรมเกษตรกรให้เข้าใจถึงการใช้อย่างยั่งยืน

มาตรการในการใช้ที่ดิน:

การจัดระเบียบการใช้ที่ดิน: การจัดทำแผนที่ใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการวางแผนการใช้ที่ดินตามหลักการอนุรักษ์และประโยชน์สูงสุด

การส่งเสริมการใช้ที่ดินในทางที่ยั่งยืน: การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ป่าไม้ และการพัฒนาเมืองอย่างสมดุล โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการทรัพยากรดินและที่ดิน:

การพัฒนาระบบข้อมูลทรัพยากรดิน: การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรดินทั่วประเทศเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการที่ดิน

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเกษตร: การสร้างแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรและการจัดการสภาพภูมิอากาศเพื่อช่วยในการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานตามนโยบายนี้มุ่งหวังที่จะปรับปรุงการใช้ที่ดินในประเทศไทยให้เหมาะสมกับการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

นโยบาย แผน มาตรการ และแผนการดำเนินงานที่สำคัญด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน (ข้อมูลช่วงปี พ.ศ. 2566 – 2567)

แผนการดำเนินงานในด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า กรมพัฒนาที่ดินมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องด้านการปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดิน และการพัฒนาฐานข้อมูลแผนการใช้ที่ดิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดิน เป็นการดำเนินงานเพื่อจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลเกี่ยวกับดิน การใช้ที่ดินในสภาพพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อประเมินพื้นที่ที่มีศักยภาพต่อการลงทุนผลิตสินค้าทางการเกษตร และสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย โดยมีการดำเนินงานดังนี้

1.1 การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรที่ดินที่ได้รับการปรับปรุงและพัฒนา
1 ฐานข้อมูล ประกอบด้วย การกำหนดและปรับปรุงมาตรฐานข้อมูลดินตัวแทนหลักสำหรับการเกษตรของประเทศไทย การพัฒนาคัดลอกข้อมูลเพื่อการบริการและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านทรัพยากรดิน การประเมินและติดตามสถานการณ์ทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย การจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินในพื้นที่เฉพาะ การวินิจฉัยคุณภาพดินและศักยภาพการกักเก็บน้ำของดินเพื่อการผลิตพืชเศรษฐกิจ และการพัฒนาองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านทรัพยากรดินในพื้นที่เกษตรกรรม

1.2 การพัฒนาศูนย์กลางข้อมูลผลวิเคราะห์คุณภาพดิน 1 โครงการ
จากการดำเนินการปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดินนั้น ทำให้กรมพัฒนาที่ดินมีฐานข้อมูลทรัพยากรดินที่มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินให้มีศักยภาพทางการผลิตที่สูงขึ้นเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรในพื้นที่ การใช้ข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกวิธีการจัดการให้เหมาะสมกับชนิดของดินและภูมิอากาศในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยจะทราบศักยภาพและการให้ผลผลิต รวมถึงข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดิน สามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจในการผลิตพืชได้เป็นอย่างดีและเป็นการนำข้อมูลทรัพยากรดินมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย

2. การพัฒนาฐานข้อมูลแผนการใช้ที่ดิน เป็นการดำเนินงานเพื่อ 1) จัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลทรัพยากรที่ดินและแผนการใช้ที่ดินเพื่อการดำเนินงานภายใต้ พ.ร.บ. พัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 2) จัดทำฐานข้อมูลสนับสนุนการจัดทำแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล และ 3) จัดทำฐานข้อมูลสนับสนุนงานภายใต้กรอบยุทธศาสตร์ (แปลงใหญ่ Agri-Map เขตพัฒนาที่ดินและ Big Data) ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรที่ดิน เศรษฐกิจและสังคม เพื่อสนับสนุนแผนการใช้ที่ดิน โดยมีแนวทางในการดำเนินงานได้แก่ การศึกษาแผนการใช้ที่ดินประเทศไทยของกรมพัฒนาที่ดินที่ได้ดำเนินการแล้ว เพื่อกำหนดกรอบแนวทางในการพัฒนาฐานข้อมูลด้านแผนการใช้ที่ดิน การศึกษารวบรวมข้อมูลด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ที่มีความทันสมัย มาตราส่วน 1:25,000 พร้อมตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การจัดทำหน่วยที่ดินและประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจและพืชทางเลือกที่สำคัญของแต่ละพื้นที่ การศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์การใช้ที่ดินของจังหวัด โดยเครื่องมือ DPSIR framework การวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ นโยบาย ยุทธศาสตร์การพัฒนาในระดับต่างๆ เพื่อสังเคราะห์แผนการใช้ที่ดิน และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แผนการใช้ที่ดินระดับจังหวัดสู่ผู้ใช้ และหน่วยงานต่างๆ ผ่านช่องทางที่เหมาะสม สะดวก และรวดเร็ว

จากการดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูลแผนการใช้ที่ดิน ทำให้ สพข. สพด. สามารถนำฐานข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำแผนการใช้ที่ดินระดับต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น มีแผนการใช้ที่ดินสามารถสนับสนุนการดำเนินงานภายใต้กรอบยุทธศาสตร์และการดำเนินงานภายใต้ พ.ร.บ. พัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 และโครงการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรม (Zoning by Agri – Map) โครงการเกษตรแปลงใหญ่ ได้รับการปรับปรุงฐานข้อมูล

กรมพัฒนาที่ดิน มีภารกิจสำคัญเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาทรัพยากรที่ดิน โดยการพัฒนาที่ดินและอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งการอนุรักษ์ดินและน้ำ (Soil and Water Conservation) หมายถึง การใช้ทรัพยากรดินและน้ำอย่างเหมาะสม ด้วยวิธีที่ชาญฉลาด คุ่มค่า เกิดประโยชน์สูงสุด และมีความยั่งยืน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2544) การอนุรักษ์ดินและน้ำเป็นมาตรการในการป้องกันการกร่อนดิน ลดแรงกัดเซาะของตัวการกร่อนดิน ลดความสามารถในการเคลื่อนย้ายตะกอนดิน เสริมสร้างความอุดมสมบูรณ์ของดินและเพิ่มสมรรถนะทางอุทกวิทยาของดินเป็นการระวังกและป้องกันดินมิให้ถูกชะล้างและพัดพาไป ตลอดจนการปรับปรุงบำรุงดิน ให้คงความอุดมสมบูรณ์รวมทั้งการรักษาหน้าดินและบนผิวดินให้คงอยู่เพื่อรักษาสมดุลธรรมชาติให้เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน ซึ่งการทำเกษตรกรรมในประเทศไทยมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยเฉพาะปัจจัยความลาดเทของพื้นที่เป็นปัจจัยหนึ่งในการเกิดปัญหาการกร่อนดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เกษตรที่มีความลาดเทแตกต่างกันมีข้อพิจารณาที่แตกต่างกัน พืชการ (2557) ได้กำหนดมาตรการวิธีกลและมาตรการวิธีพืชที่เหมาะสมตามความลาดเทไว้ 6 ระดับ ดังนี้

1) พื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0 – 2 เปอร์เซ็นต์สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบดินส่วนใหญ่เป็นดินที่ลุ่ม มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน การระบายน้ำของดินเลวถึงเลวมาก มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้คือการไถพรวนดินและปลูกพืชตามแนวระดับ การปรับปรุงแปลงนา การจัดการน้ำร่วมกับการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

2) พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2 -5 เปอร์เซ็นต์ ในพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าและเก็บกักตะกอนดิน การไถพรวนตามแนวระดับ ไม่ควรไถพรวนมากเกินไปจนความจำเป็น การทำคันดินร่วมกับการปลูกพืชคลุมดินบนคันดิน คันดินเบนน้ำ คันดินเก็บกักน้ำคันดินฐานกว้าง คันดินฐานแคบ การปลูกพืชคลุมดินบนคันดินและทางลำเลียงในไร่นา

3) พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 5 – 12 เปอร์เซ็นต์ ในพื้นที่ลอนลาด ซึ่งมีความลาดเทเพิ่มขึ้นจำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เข้มข้น เช่น ขึ้นบันไดดินทำคันดินร่วมกับการปลูกพืชคลุมดิน คันดินเบนน้ำคันดินฐานกว้าง คันดินฐานแคบ คันคูรับน้ำรอบเขา การยกร่องตามแนวระดับ การทำร่องน้ำตามแนวระดับ ทางระบายน้ำ คันชะลอความเร็วของน้ำ บ่อดักตะกอน ท่อลอดใต้ถนน ท่อระบายน้ำ ทางลำเลียงในไร่นา

4) พื้นที่เนินเขา มีความลาดชัน 12-20 เปอร์เซ็นต์พื้นที่เนินเขาควรมีมาตรการวิธีกลที่เข้มข้น คือ คันดินแบบที่ 5 เป็นคันคูรับน้ำรอบเขา การปลูกพืชคลุมดิน ปลูกพืชปุ๋ยสด ปลูกพืชสลับ เป็นแถบปลูกพืชหมุนเวียนปลูกพืชแซม ปลูกพืชเลื้อมถุด การปลูกพืชระหว่างแถบไม้พุ่มบำรุงดิน คันซางพืช แถบหญ้า เช่น หญ้าแฝกหญ้ารัฐที่กระถิ่นกับถั่วมะแฮะ ไม้บังลม เป็นต้น

5) พื้นที่ลาดเท มีความลาดชัน 20 – 35 เปอร์เซ็นต์พื้นที่ที่มีความลาดเทมากขึ้น จำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เข้มข้นมากยิ่งขึ้น ได้แก่ คันเบนน้ำ คันดินฐานแคบ คันคูรับน้ำรอบเขา ขึ้นบันไดดิน ซึ่งอาจจะขึ้นบันไดดินสำหรับไม้ผล สำหรับมาตรการวิธีพืชที่ใช้ก็ควรใช้ร่วมกับวิธีกล ได้แก่ การพืชคลุมดินร่วมกับมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำแบบต่าง ๆ ดังกล่าว การกักเก็บและการระบายน้ำในพื้นที่ดังกล่าว ควรพิจารณามาตรการวิธีกลที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และระบายน้ำออกจากพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

6) พื้นที่ลาดเทสูง มีความลาดชันมากกว่า 35เปอร์เซ็นต์ควรสงวนไว้เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารเท่านั้นในพื้นที่ป่าเสื่อมโทรมจำเป็นต้องฟื้นฟูให้กลับเป็นพื้นที่ป่าไม่ร่วมกับจัดระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ ในกรณีที่ต้องใช้ประโยชน์ทางการเกษตรควรปฏิบัติเช่นเดียวกันกับพื้นที่ลาดเท 20- 35 เปอร์เซ็นต์และต้องใช้มาตรการวิธีพืชและวิธีกลผสมผสานกัน เช่น การทำขึ้นบันไดดิน คันคูรับน้ำรอบเขา การปลูกหญ้าแฝกเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำและปรับปรุงบำรุงดิน การจัดการดินเฉพาะหลุมเพื่อปลูกไม้ผล เป็นต้น

กรมพัฒนาที่ดินมีนโยบาย แผน มาตรการ และแผนการดำเนินงานที่สำคัญด้านทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินของประเทศไทย มีหลายด้านที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ดังนี้:

นโยบายด้านทรัพยากรดิน:

การอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรดิน: รัฐบาลไทยให้ความสำคัญกับการป้องกันการกัดเซาะของดิน การใช้ดินอย่างมีประสิทธิภาพ และการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ดินที่ไม่เหมาะสม

การจัดการดินตามหลักเกษตรกรรมยั่งยืน: การส่งเสริมเกษตรกรรมที่ใช้ประโยชน์จากดินอย่างยั่งยืน ลดการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี

แผนงานด้านทรัพยากรดิน:

แผนการฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม: การฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ดินที่ผิดวิธีหรือการเกษตรที่ยั่งยืน

การศึกษาและวิจัยทางด้านดิน: การพัฒนาและสนับสนุนงานวิจัยเพื่อเข้าใจลักษณะของดินในแต่ละพื้นที่และการพัฒนาวิธีการใช้ดินให้เหมาะสม

การสร้างความรู้ให้กับเกษตรกร: การฝึกอบรมเกษตรกรให้เข้าใจถึงการใช้ดินอย่างยั่งยืน

มาตรการในการใช้ที่ดิน:

การจัดระเบียบการใช้ที่ดิน: การจัดทำแผนที่ใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการวางแผนการใช้ที่ดินตามหลักการอนุรักษ์และประโยชน์สูงสุด

การส่งเสริมการใช้ที่ดินในทางที่ยั่งยืน: การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ป่าไม้ และการพัฒนาเมืองอย่างสมดุล โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการทรัพยากรดินและที่ดิน:

การพัฒนาระบบข้อมูลทรัพยากรดิน: การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรดินทั่วประเทศเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการจัดการที่ดิน

การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเกษตร: การสร้างแหล่งน้ำสำหรับการเกษตร และการจัดการสภาพภูมิอากาศเพื่อช่วยในการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ

การดำเนินงานตามนโยบายนี้มุ่งหวังที่จะปรับปรุงการใช้ที่ดินในประเทศไทยให้เหมาะสมกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

17. การดำเนินงานที่สนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

17.1 การสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG 2)

กรมพัฒนาที่ดิน สนับสนุนการขับเคลื่อนเป้าหมาย SDG 2 ในเป้าหมายย่อย 2.4 สร้างหลักประกันว่าจะมีระบบการผลิตอาหารที่ยั่งยืนและดำเนินการตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่มีภูมิคุ้มกันเพื่อเพิ่มผลิตภาพและการผลิต ซึ่งจะช่วยรักษาระบบนิเวศ เสริมขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สภาวะอากาศรุนแรง ภัยแล้ง อุทกภัย และภัยพิบัติอื่น ๆ และจะช่วยพัฒนาที่ดินและคุณภาพดินอย่างต่อเนื่อง ภายในปี พ.ศ. 2573 ประกอบด้วยข้อมูลแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม และผลการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ 2 (SDG 2) ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการ และส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน ดังนี้

(1) แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

- ผลิตผลที่ 3 ทรัพยากรที่ดินและน้ำได้รับการพัฒนา
- กิจกรรมหลักส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตร
- สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2567 พื้นที่การเกษตรที่ได้รับการส่งเสริมการใช้สารอินทรีย์ลด

การใช้สารเคมีทางการเกษตร จำนวน 600,000.38 ไร่

- (2) แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- ผลผลิตที่ 3 ทรัพยากรที่ดินและน้ำได้รับการพัฒนา
 - กิจกรรมหลัก **ฟื้นฟูและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน**
 - สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2567 พื้นที่ทางการเกษตรและพื้นที่การเสี่ยงภัยพิบัติทางการเกษตรได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟู จำนวน 628,042.25 ไร่
- (3) แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- ผลผลิตที่ 3 ทรัพยากรที่ดินและน้ำได้รับการพัฒนา
 - กิจกรรมหลัก ปรับปรุงคุณภาพดิน ในพื้นที่ดินปัญหา
(การพัฒนาพื้นที่ดินเปรี้ยว ปรับปรุงพื้นที่ดินกรด และส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ดินเค็ม)
 - สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2567 พื้นที่ทางการเกษตรได้รับการปรับปรุงคุณภาพดิน
จำนวน 98,661 ไร่
 - พัฒนาพื้นที่ดินเปรี้ยว 12,786 ไร่
 - ปรับปรุงพื้นที่ดินกรด 52,000 ไร่
 - ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ดินเค็ม จำนวน 33,875 ไร่
- (4) แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า
- โครงการพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน
 - กิจกรรมหลัก ส่งเสริมเกษตรกรผู้ผลิตเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม PGS
 - สรุปผลการดำเนินงานปี 2567 พื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาเกษตรอินทรีย์ด้วยระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม จำนวน 28,215.90 ไร่
- (5) แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า
- โครงการระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่
 - กิจกรรมหลัก พัฒนาคุณภาพดินในระบบส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่
 - สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2567 พื้นที่ส่งเสริมเกษตรแบบแปลงใหญ่ได้รับการพัฒนาด้านการพัฒนาที่ดิน จำนวน 71,570 ไร่
- (6) แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า
- โครงการบริหารจัดการการผลิตสินค้าเกษตรตามแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map)
 - กิจกรรมหลัก พัฒนาที่ดินเพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนการผลิตในพื้นที่ไม่เหมาะสมตาม Agri-Map
 - สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2567 พื้นที่การเกษตรที่ปรับเปลี่ยนการผลิตในพื้นที่ไม่เหมาะสมตาม Agri-Map จำนวน 61,030 ไร่

- (7) แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า
- โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ 1 ตำบล 1 กลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่
 - กิจกรรมหลัก เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ 1 ตำบล 1 กลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่
 - สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2567 เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินเพื่อสนับสนุนการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ จำนวน 3,500 ราย
- (8) แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า
- โครงการ บริหารจัดการดินและน้ำเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ
 - กิจกรรมหลัก การอนุรักษ์พัฒนาที่ดินในพื้นที่เขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำ
 - สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2567 พื้นที่การเกษตรเขตพัฒนาที่ดินลุ่มน้ำได้รับการอนุรักษ์ปรับปรุง และฟื้นฟูจำนวน 4,500 ไร่
- (9) แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า
- โครงการพัฒนาพื้นที่เฉพาะ
 - กิจกรรมหลัก พัฒนาพื้นที่เฉพาะ
 - สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2567 พื้นที่ทางการเกษตรในพื้นที่เฉพาะได้รับการอนุรักษ์ปรับปรุง และฟื้นฟู จำนวน 11,838.25 ไร่
- (10) แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า
- โครงการพัฒนาพื้นที่เพิ่มมูลค่าที่ดินเพื่อการเกษตร
 - กิจกรรมหลัก ปรับรูปที่ดินและจัดทำระบบกระจายน้ำ
 - สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2567 พื้นที่ที่ได้รับการปรับระดับพื้นที่นาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (งานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ) จำนวน 362 ไร่
- (11) แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า
- โครงการพัฒนาพื้นที่เพิ่มมูลค่าที่ดินเพื่อการเกษตร
 - กิจกรรมหลัก การจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อการเกษตรแบบผสมผสานภายใต้โครงการตากใบโมเดล
 - สรุปผลการดำเนินงาน ปี 2567 พื้นที่ที่ได้รับการปรับระดับพื้นที่นาให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (งานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ) จำนวน 600 ไร่

17.2 การสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG 15)

กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานผู้ประสานงานหลัก (National Focal Point) ของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (UNCCD) มีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับการขับเคลื่อนเป้าหมายSDGs เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน ต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทรายหยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและพื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ในเป้าหมายที่ 15.3 ต่อต้านการกลายสภาพเป็นทะเลทราย ฟื้นฟูที่ดินและดินที่เสื่อมโทรม รวมถึงที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากการกลายสภาพเป็น

ทะเลทราย ภัยแล้ง และอุทกภัย และพยายามที่จะบรรลุถึงความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดินภายในปี พ.ศ. 2573 และตัวชี้วัด: SDGs เป้าหมายที่ 15.3.1 สัดส่วนของที่ดินที่ถูกทำให้เสื่อมโทรมต่อพื้นที่ดินทั้งหมด

สถานภาพตัวชี้วัด: อยู่ระหว่างการประเมินพื้นที่เสื่อมโทรมของที่ดินต่อพื้นที่ทั้งหมด โดยใช้ฐานข้อมูลตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN baseline) ระดับจังหวัด ที่จะนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลระดับโลก (Global) ที่ประเทศไทยมีพื้นที่ดินเสื่อมโทรมคิดเป็นร้อยละ 21

ความก้าวหน้าผลการดำเนินงานในประเทศไทย:

1. ดำเนินการพัฒนาตัวชี้วัดการประเมินความเสื่อมโทรมดินโดยใช้มาตรการ LDN ตั้งแต่ปี 2564-2567 จำนวน 42 แห่ง ได้แก่ (1) นครราชสีมา (2) นครนายก (3) จันทบุรี (4) บุรีรัมย์ (5) ร้อยเอ็ด (6) มหาสารคาม (7) ลำปาง (8) น่าน (9) พิษณุโลก (10) ตาก (11) กาญจนบุรี (12) สุราษฎร์ธานี (13) พัทลุง (14) สุพรรณบุรี (15) สระบุรี (16) ชลบุรี (17) ระยอง (18) ชัยภูมิ (19) อุบลราชธานี (20) ขอนแก่น (21) เชียงใหม่ (22) เพาะ (23) เพชรบูรณ์ (24) สุโขทัย (25) เพชรบุรี (26) พังงา (27) สตูล (28) ลพบุรี (29) สิงห์บุรี (30) ปทุมธานี (31) ฉะเชิงเทรา (32) สุรินทร์ (33) ศรีสะเกษ (34) สกลนคร (35) ลำพูน (36) เชียงราย (37) เลย (38) นครสวรรค์ (39) ราชบุรี (40) กระบี่ (41) ตรัง และ (42) ปัตตานี ผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 100

2. การจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Implementation) ด้วยแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) 13 จังหวัด ประกอบด้วย (1) นครนายก (2) นครราชสีมา (3) จันทบุรี (4) บุรีรัมย์ (5) ร้อยเอ็ด (6) มหาสารคาม (7) ลำปาง (8) น่าน (9) พิษณุโลก (10) ตาก (11) กาญจนบุรี (12) สุราษฎร์ธานี (13) พัทลุง ผลการดำเนินงานคิดเป็นร้อยละ 100

ในปีงบประมาณ 2567 กรมฯ ได้จัดดำเนินงานโครงการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินด้วยแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN Implementation) จำนวน 13 แห่ง ครอบคลุมการดำเนินงานของ สพข.1-12 ประกอบด้วย จังหวัดนครนายก จันทบุรี นครราชสีมา บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม ลำปาง น่าน พิษณุโลก ตาก กาญจนบุรี สุราษฎร์ธานี และพัทลุง โดยได้ดำเนินการโครงการในพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรม ประกอบด้วยกิจกรรม การจัดทำฐาน Baseline ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน เพื่อกำหนดมาตรการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน การจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และการสนับสนุนปัจจัยการผลิตเพื่อปรับปรุงคุณภาพดิน ซึ่งผลดำเนินงานพบว่า พื้นที่การดำเนินงาน 13 แห่ง ได้ดำเนินงานพื้นที่ทั้งหมด 24,700 ไร่ และมีการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดสมบัติของดินทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ โดยจะประเมินผลสัมฤทธิ์ทางเศรษฐกิจและสังคมในปีงบประมาณ 2568

18. การดำเนินงานความร่วมมือกับประเทศอาเซียน

โครงการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (Center of Excellence for Soil Research in Asia: CESRA)สู่Regional Hub

ดินเป็นทรัพยากรพื้นฐานการผลิตภาคการเกษตร เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนที่ใหญ่ที่สุดซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความสมดุลของระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมปัจจุบันดินของโลกกว่าร้อยละ 33 กำลังเสื่อมโทรม และมีแนวโน้มจะรุนแรงมากขึ้น

ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตของดิน และขจัดปัญหาความเสื่อมโทรมในระดับมหภาค

กรมพัฒนาที่ดิน จัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (Center of Excellence for Soil Research in Asia: CESRA) เมื่อปี 2561 เพื่อเป็นศูนย์กลางข้อมูลงานวิจัย และแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านดินของเอเชียให้ประเทศในภูมิภาคเอเชียได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำไปพัฒนาต่อยอดให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ และนวัตกรรมการจัดการดินอย่างยั่งยืนซึ่งจะช่วยเร่งรัดการพัฒนาทรัพยากรดินให้บรรลุเป้าหมายของการเป็นปัจจัยพื้นฐานด้านเกษตรและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนได้ทันเวลาและมีประสิทธิภาพ ที่ผ่านมา การนำเข้าข้อมูลของศูนย์ CESRA ยังอยู่ในวงจำกัด ดังนั้น เพื่อให้ข้อมูลงานวิจัยดินของศูนย์ CESRA มีความหลากหลาย และครอบคลุมเพื่อประโยชน์ของสมาชิก จึงได้มีแนวทางยกระดับการดำเนินงานสู่ Regional Hub เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานและให้บริการในระดับภูมิภาค ครอบคลุมหลายประเทศในเอเชีย โดยจะสนับสนุนเทคนิค ข้อมูลด้านดิน เทคโนโลยี และองค์ความรู้เฉพาะทาง รวมทั้งยังเป็นจุดศูนย์กลางเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร (NGOs) และหน่วยงานทางวิชาการอื่นๆ ในภูมิภาคเอเชีย

วิธีการแก้ไขปัญหา

1. จัดตั้ง CESRA Technical Committee (TC) โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านดินจากสาขาต่าง ๆ ทั่วโลก จำนวน 9 คน เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนให้คำแนะนำด้านวิชาการและงานวิจัย และกลั่นกรองงานวิชาการของประเทศสมาชิก CESRA ที่จะเผยแพร่ผลงานผ่าน CESRA พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยระดับภูมิภาคเพื่อเสนอแหล่งทุนศึกษาและกลั่นกรองเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านดินเพื่อใช้แก้ไขปัญหาคำคัญในระดับภูมิภาค เช่น การเผาเศษซากพืชในพื้นที่เกษตรกรรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

2. เปิดการเชื่อมโยงข้อมูลกับ platform งานวิจัยดินระดับโลก คือ World Overview of Conservation Approaches and Technologies (WOCAT) ซึ่งเป็นแหล่งองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมถึงการฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม โดยศูนย์ CESRA จะทำการเชื่อมโยงฐานข้อมูลกับ WOCAT เพื่อเผยแพร่มาตรการการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืนให้สมาชิก CESRA ได้ใช้ประโยชน์ต่อไป

ผลผลิตและผลลัพธ์

1. เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านดินของเอเชียสำหรับเผยแพร่บนเว็บไซต์ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับประเทศสมาชิกจำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ 1) Soil erosion 2) Organic carbon change and soil fertility 3) Salinity and Sodicty (assessment, monitoring, management) 4) Contamination (type of remediation, assessment and monitoring) 5) Acidification (prevention, assessment, management, remediation)

2. แนวปฏิบัติที่เป็นเลิศด้านการจัดการดินเค็ม 3 เรื่องที่เผยแพร่บน platform ของ Wocat ได้แก่ 1) The soil doctor network for integrated farming (Thailand) 2) Ked Forest Park: a Prototype for Community Indigenous Plant Management (Thailand) 3) SUNN HEMP AS A SOIL AMENDMENT AND FOR MITIGATION OF SALINITY (Thailand)

3. ฐานข้อมูลแนวปฏิบัติการจัดการดินอย่างยั่งยืนของ WOCAT ที่เชื่อมมายัง platform ของ CESRA คุณค่าต่อประชาชน/ส่วนราชการ/ประเทศ (ผลกระทบทางบวกในวงกว้าง (Impact) ที่เกิดขึ้นจากผลงาน)

4. นักวิชาการของไทยมีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการจัดการดินอย่างยั่งยืนกับนักวิชาการจากนานาประเทศ ส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

5. ประเทศไทยมีช่องทางเผยแพร่องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจัดการดินสู่เวทีสากล

6. สมาชิก CESRA จากประเทศต่าง ๆ จะได้รับการแบ่งปัน เครื่องมือ พื้นที่ดำเนินงาน วิจัยและใช้ประโยชน์ข้อมูลงานวิจัยด้านดิน ทั้งในระดับประเทศและภูมิภาคเอเชีย เพื่อนำไปเป็นแบบแผน และแนวทางในการพัฒนาประเทศของตนเอง

7. หน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ภายในประเทศสามารถนำโครงสร้างและแนวทางการดำเนินงานของศูนย์ CESRA ไปปรับใช้กับหน่วยงานของตนเองเพื่อพัฒนาสู่ความเลิศในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากนั้นได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานระดับภูมิภาคเอเชีย ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการความร่วมมือทางวิชาการกับประเทศอาเซียน ดังนี้

1. การประชุมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาเครือข่ายระดับชาติและจัดทำโครงการวิจัยเพื่อขับเคลื่อนศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (CESRA)” จัดขึ้นระหว่างวันที่ 10 – 11 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ณ โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพฯ ฟิวเจอร์พาร์ค รังสิต จังหวัดปทุมธานี โดยมี นักวิชาการจากกรมพัฒนาที่ดิน สถาบันการศึกษา และหน่วยงานภาคี จำนวนรวม 90 คน เข้าร่วมการประชุมฯ และร่วมกันระดมความเห็นในการจัดลำดับความสำคัญหัวข้องานวิจัย 3 หัวข้อหลัก ได้แก่ 1) Soil carbon 2) Saline Soil 3) Soil erosion และนำไปหารือเพื่อจัดทำเป็นโครงการวิจัยแบบบูรณาการในการประชุม CESRA Forum ในเดือนกันยายน 2565 เพื่อขอรับการสนับสนุนเงินทุนวิจัย และต่อยอดโดยการนำงานวิชาการและงานวิจัยด้านการพัฒนาที่ดิน ไปนำเสนอในระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติต่อไป

2. จัดประชุม CESRA Forum 2565 เป็นการประชุมประจำปีขององค์กรสมาชิกจากประเทศในภูมิภาคเอเชียของศูนย์ CESRA จัดขึ้นในระหว่างวันที่ 18-21 กันยายน พ.ศ. 2565 ณ โรงแรมเดอะบาสซาร์ กรุงเทพฯ มีผู้ร่วมประชุมจำนวน 50 คน จาก 11 ประเทศ ประกอบด้วย ผู้แทนองค์กรสมาชิก ศูนย์ CESRA จากประเทศในภูมิภาคเอเชีย ผู้แทนองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ นักวิชาการด้านดินที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษาต่างๆ และหน่วยงานภาคีเครือข่ายด้านดินมาร่วมระดมสมองเพื่อกำหนดกรอบการดำเนินงานด้านการวิจัยของศูนย์ CESRA สำหรับใช้ประกอบการจัดทำแผนการดำเนินงานระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2567-2571) โดยนำหัวข้องานวิจัย 3 หัวข้อหลัก ได้แก่ 1) Soil carbon 2) Saline Soil 3) Soil erosion ที่ได้จากการประชุม Workshop มาจัดทำเป็นโครงการวิจัยแบบบูรณาการ เพื่อขอรับการสนับสนุนเงินทุนวิจัย

3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนางานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (CESRA)” จัดขึ้นระหว่างวันที่ 26-27 มิถุนายน 2566 ณ โรงแรมโนโวเทล กรุงเทพฯ ฟิวเจอร์พาร์ค รังสิต จังหวัดปทุมธานี โดยมี นักวิชาการจากกรมพัฒนาที่ดิน นักวิชาการจากสถาบันการศึกษา นักวิชาการหน่วยงานภาคีเครือข่ายด้านดิน ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานรัฐ เอกชน และองค์กรระหว่างประเทศ จำนวนรวม 90 คน เข้าร่วมการประชุมฯ และร่วมกันระดมความเห็นและแนว

ทางการดำเนินงานในการจัดทำโครงการวิจัยแบบบูรณาการระดับชาติและภูมิภาคของเครือข่ายของศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (CESRA) โดยได้โครงการวิจัยด้านดินแบบบูรณาการที่เกิดจากความร่วมมือของนักวิชาการ/นักวิจัยจากหน่วยงานภาคีเครือข่าย ที่สามารถนำไปขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งทุนต่าง ๆ เกิดความร่วมมือสนับสนุนและขับเคลื่อนการดำเนินงานของศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (CESRA) ให้มีความเข้มแข็งและเป็นที่ยอมรับ

4. การประชุมเชิงปฏิบัติการ การพัฒนางานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัยดินแห่งภูมิภาคเอเชีย (CESRA) จัดขึ้นระหว่างวันที่ 26-27 กันยายน 2567 ณ โรงแรม ทีเค. พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพฯ เพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการให้แหล่งทุน เช่น กองทุนสิ่งแวดล้อมโลก กองทุนภูมิอากาศสีเขียว และการระดมความคิดเห็นและแนวทางการดำเนินงานการจัดทำโครงการวิจัยแบบบูรณาการระดับชาติและภูมิภาคของเครือข่ายศูนย์ CESRA ในการขอสนับสนุนเงินทุนวิจัย โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมเป็นบุคลากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากหน่วยงานราชการ องค์กรระหว่างประเทศ และสถาบันการศึกษา รวมจำนวน 40 คน

19. ความร่วมมือกับประเทศอื่นๆ แบบทวิภาคีและ/หรือแบบพหุภาคี

1. โครงการการยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนท้องถิ่นด้วยการฟื้นฟูป่าไม้และจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน “Improving local community’s livelihoods and engagement in sustainable forest and land management in Thailand through forest landscape restoration” ภายใต้กรอบความร่วมมือ Asian Forest Cooperation Organization (AFoCO) สาธารณรัฐเกาหลี

สถานการณ์ปัญหา

การบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อปลูกพืชเชิงเดี่ยว ทำให้ดินเสื่อมโทรมเกิดปัญหาการชะล้างหน้าดิน โดยเฉพาะพื้นที่สูงใน จ.น่าน เกิดเขาหัวโล้น ความยากจน ภัยพิบัติ ปัจจุบันดำเนินการไปแล้ว 75% โครงการนี้ดำเนินการในตำบลป่าเลาหลวง อำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน

เป้าหมายของโครงการคือการพัฒนารูปแบบนาร่องของการจัดการที่ดินและป่าไม้ที่ยั่งยืนในระดับท้องถิ่น

1. การขยายตัวของปลูกพืชเชิงเดี่ยว โดยเฉพาะการปลูกข้าวโพดสำหรับอุตสาหกรรมอาหารสัตว์

2. การใช้สารเคมีในการเกษตร ทำให้สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศถูกปนเปื้อน

3. การสูญเสียทางรูปแบบประเพณีจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม

4. การสูญเสียป่าเลาหลวงและการใช้ที่ดินอย่างไม่ยั่งยืน เป็นสาเหตุให้เกิดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มน้ำ (สูญเสียความสามารถในการควบคุมและทำให้น้ำลดความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วม และภัยแล้ง และความปนเปื้อน) ในเวลาเดียวกัน มันก็มีผลต่อชีวิตของคนทั้งในด้านสังคมและด้านเศรษฐกิจ

5. เจ้าของที่ดินทำการคืนที่ดินให้แก่รัฐ และสูญเสียที่ดินเพาะปลูกที่เป็นของตนเอง

ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การดำเนินการตามมาตรการต่างๆ เพื่อตอบสนองต่อเป้าหมายความเป็นกลางของการเสื่อมโทรมของที่ดินแห่งชาติ (LDN) และแก้ไขข้อกังวลที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคเกษตรและป่าไม้ และปรับปรุงคุณภาพชีวิตของชุมชนท้องถิ่น

การดำเนินงานโครงการนี้เข้าไปดำเนินการพัฒนาองค์ความรู้ให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการจัดการดินและป่าไม้อย่างยั่งยืน

1. มีการจัดฝึกอบรมที่สอดคล้องความต้องการของชุมชนและเหมาะสมกับการดำรงชีพของชุมชน เช่น แนวทางปฏิบัติด้านการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน รูปแบบการปลูกป่าแบบวนเกษตรและการปลูกป่า บทเรียนเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ แนวทางในการบรรลุนโยบายและการรับรองป่าไม้ที่ยั่งยืนและธนาคารต้นไม้ การฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นด้วยวิธีการที่เหมาะสม

2. มีการกลั่นกรองบทเรียนจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีง่ายๆ ที่ได้รับการยอมรับจากชุมชนผ่านการฝึกอบรมรวมทั้งการWorkshop ร่วมกัน เช่น วิธีการสร้างเห็ดหรือไมคอร์ไรซาท้องถิ่นได้รากไม้ในป่าเพื่อหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ จัดทำแนวทางในการเพิ่มพูนและเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากป่าไม้ภายใต้เงื่อนไขของการพัฒนาและการอนุรักษ์ที่สมดุล

3. การเพิ่มศักยภาพขององค์กรชุมชนที่มีอยู่ คือกลุ่มวิสาหกิจชุมชนต้นแบบจังหวัดน่าน โดยการจัดทำแผนการตลาดและแนวทางการพัฒนาองค์กรชุมชนอย่างยั่งยืน กระบวนการผลิตภัณฑ์ใหม่จากวัตถุดิบในท้องถิ่น สมุนไพรอบแห้งแบบแช่แข็ง ไบโอดีจากไม้ไผ่ สมุนไพร น้ำผึ้งไร้พิษ สมุนไพรโคลรวมทั้งการพัฒนาช่องทางการตลาดเพื่อเชื่อมโยงกับเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอนาคต

4. พัฒนาพื้นที่ต้นแบบในการฟื้นฟูภูมิทัศน์ป่าไม้ควบคู่ไปกับการจัดการที่ดินอย่างยั่งยืน ที่ให้การทำงานทางนิเวศวิทยาอย่างเต็มที่และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของชุมชนท้องถิ่นให้มีความมั่นคงและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

4.1 โครงการให้รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อหยุดยั้งการเสื่อมโทรมของที่ดินและป่าในระดับท้องถิ่น

4.2 วิสาหกิจชุมชนสร้างรายได้ที่ยั่งยืนจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีประสิทธิภาพจากวัตถุดิบในท้องถิ่น ซึ่งสามารถฟื้นฟูได้พร้อมกับผลประโยชน์ทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชนท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ต้องร่วมกันบูรณาการการทำงานร่วมกัน เพื่อให้แก้ปัญหาตรงประเด็น รวดเร็ว เพื่อช่วยให้เกิดการพัฒนาคูณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของคนในพื้นที่ให้ดีขึ้น

2. โครงการมาตรการ/วิธีการป้องกันการเกิดดินถล่ม และการชะล้างพังทลายของดินภายใต้ความร่วมมือด้านการเกษตร ไทย – ไต้หวัน

สถานการณ์ปัญหา

ปัญหาน้ำท่วม เพราะชุมชนตั้งอยู่ช่วงกลางร่องน้ำพอดี บริเวณที่เป็นพื้นที่สูงจะมีความลาดชันสูง ทำให้การชะล้างพังทลายของดินสูง จากพื้นที่ด้านบนลงมาสู่พื้นที่ด้านล่าง ทำให้เกิดดินถล่มและน้ำป่าไหลหลากลงมาท่วมขังในพื้นที่ชุมชนเหล่านี้ เกิดภัยธรรมชาติต่างๆ ทำให้เกษตรกรได้รับความเดือดร้อน

เป้าหมายของโครงการ

การแลกเปลี่ยนทางวิชาการการแลกเปลี่ยนผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโครงการงานวิจัยด้านดินถล่ม และการชะล้างพังทลายของดินการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย

การดำเนินงาน

กิจกรรมโครงการวิจัยแปลงสาธิตด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ

โดยมีพื้นที่วิจัยโครงการการบริหารจัดการดิน และน้ำด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ของกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน โดยอาจารย์ไต้หวัน ได้แนะนำวิธีวัดปริมาณน้ำรวมถึงการวัดปริมาณตะกอนในอ่างเก็บน้ำอย่างง่ายด้วย โดยการให้พายุเรื่อออกไป แล้วมีคนใช้ไม้ไผ่วัดปริมาณน้ำในแต่ละจุด จากนั้นนำมาคำนวณปริมาณน้ำที่มีอยู่ในอ่าง ณ ขณะนั้น ในส่วนของการวัดปริมาณตะกอนก็ทำเช่นเดียวกัน แต่ให้ติดแผ่นพลาสติกที่ไม่ไผ่ เพื่อให้ทราบระดับของตะกอนกันอ่าง จากนั้นทั้ง 2 ฝ่ายได้มีการวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ วางแผน และออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในรูปแบบต่าง ๆ แนวทางการเก็บข้อมูลวิจัย การเก็บน้ำในพื้นที่ การจัดการดิน การใช้หญ้าแฝก และการปลูกพืชคลุมดินในรูปแบบต่าง ๆ โดยคณะผู้เชี่ยวชาญจากไต้หวัน นักวิชาการจากส่วนกลาง และนักวิชาการในพื้นที่ของกรมพัฒนาที่ดินได้แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น และออกแบบแปลงสาธิตระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมกับพื้นที่ร่วมกัน โดยสามารถแบ่งพื้นที่โครงการวิจัยฯ ออกเป็น

แปลงที่ 1 จัดทำแปลงเก็บข้อมูลขนาดมาตรฐาน 22 เมตร x 5 เมตร

แปลงที่ 2 จัดทำแปลงเปล่า (bare soil) เพื่อใช้เป็นแปลงอ้างอิง (reference)

แปลงที่ 3 จัดทำแปลงโดยทำการไถพรวนและปลูกพืช 4 วิธี ได้แก่

วิธีที่ 1 มันสำปะหลัง + ไถตามวิธีเกษตรกร (ไถขึ้นลงตามแนวระดับ)

วิธีที่ 2 มันสำปะหลัง + ปรับวิธีการไถ (ไถเฉียงตัดแนวระดับ)

วิธีที่ 3 ข้าวโพด + ไถตามวิธีเกษตรกร

วิธีที่ 4 ไม้ผล + คุ้รับน้ำ + หญ้าแฝก

แปลงที่ 4 การติดตั้งสถานีวัดอากาศ (weather station) ในพื้นที่ซึ่งจะทำให้ได้แปลงต้นแบบ ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การเกษตรกรรมที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสามารถป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกันได้

กิจกรรมการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ และคู่มือด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ

ทางฝ่ายไต้หวันได้ส่งมอบคู่มือการอนุรักษ์ดินและน้ำ 3 ภาษา ได้แก่ ภาษาไทย จีน และอังกฤษ เพื่อเผยแพร่รูปแบบของการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ที่เหมาะสม ให้แก่ นักวิชาการ นักวิจัย และเกษตรกรที่สนใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ใดโดยเนื้อหาประกอบไปด้วย การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ ดินถล่มและลักษณะการเกิดการเพาะปลูกพืชในพื้นที่ลาดชัน ระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ และวิธีทางวิศวกรรมกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ ทั้งนี้กลุ่มวางแผนการจัดการที่ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยทางการเกษตร กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน ในฐานะผู้รับผิดชอบโครงการความร่วมมือฯ ได้ขอความอนุเคราะห์ทางศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จัดทำคู่มือฯ เป็น E-Book เพื่อเผยแพร่บนหน้าเว็บไซต์ของกรมฯ โดยสามารถเรียกดูได้ที่ เข้าที่เว็บไซต์กรมฯ >ในส่วนหัวข้อ “คลังความรู้” >เลือก Icon "เอกสาร Download" >เลือกเมนูย่อย "หนังสือ/คู่มือ" พร้อมทั้งส่งมอบให้ห้องสมุดของกรมพัฒนาที่ดิน

เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ต่อไปเรื่อยแล้ว และสามารถดาวน์โหลดผ่านแอปพลิเคชันในโทรศัพท์มือถือ Smart Phone ทั้งระบบ Android และ IOS

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในภาคเหนือของไทย

3. โครงการการบริหารจัดการข้อมูลดินดำ (Black Soil) ของประเทศไทย เพื่อความยั่งยืน “Thailand's Black Soil Database Project for Sustainable Soil Management: Case Study of NakhonSawan Province”

ความเป็นมา

ดินดำ (Black Soil) คือดินที่มีคาร์บอนอินทรีย์ในปริมาณที่สูง มีความอุดมสมบูรณ์ และเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน

FAO จัดตั้งเครือข่ายดินดำเพื่ออนุรักษ์และจัดการดินดำ (Black Soils) อย่างยั่งยืน เนื่องจากดินประเภทนี้เป็นแหล่งสำคัญของความอุดมสมบูรณ์ทางการเกษตรและมีบทบาทสำคัญต่อความมั่นคงทางอาหารของโลกโดยกรมพัฒนาที่ดินร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายดินดำของเอเชีย ร่วมกับอาร์มีเนีย จีน จอร์เจีย อินโดนีเซีย อิรัก คาซัคสถาน คีร์กีซสถาน มองโกเลีย เนปาล ซีเรีย และตุรกี

จากการศึกษาพบว่าประเทศไทย มีพื้นที่ดินดำ ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แถบอำเภอฟางน้ำเม็ก จังหวัดเชียงใหม่ แถบอำเภอแจ้ห่มลำปาง พื้นที่ลุ่มน้ำจังหวัดน่าน อำเภอแม่สอด จังหวัดตากซึ่งใช้เป็นพื้นที่ปลูกข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ สตรอว์เบอร์รี แอปเปิล อะโวคาโด กล้วยน้ำว้า กระท้อน เป็นต้น

กรมพัฒนาที่ดินจึงได้ดำเนินโครงการการบริหารจัดการข้อมูลดินดำ (Black Soil) ของประเทศไทย เพื่อความยั่งยืน “Thailand's Black Soil Database Project for Sustainable Soil Management: Case Study of NakhonSawan Province” เพื่อประเมินสถานะและศักยภาพของพื้นที่ดินดำ จัดทำแนวทางการจัดการดินดำอย่างยั่งยืน และรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะทำงานเครือข่ายดินดำ International Network of Black Soils (INBS) โดยเริ่มจากจังหวัดนครสวรรค์ พื้นที่ดินดำส่วนใหญ่ของอยู่ในสถานภาพเสื่อมโทรมโดยที่ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชส่วนใหญ่อยู่ในชั้นความเหมาะสมปานกลาง (s2)

ผลการดำเนินงาน

1) การวิเคราะห์การจำแนกประเภทการใช้ที่ดิน (LUTs) จากการสำรวจวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลดินและข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินสามารถแบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ 2 เขต คือ (1) เขตพื้นที่เกษตรน้ำฝน ได้แก่ ข้าวนาปี ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อยโรงงาน และมันสำปะหลัง (2) เขตพื้นที่เกษตรชลประทาน ได้แก่ ข้าวนาปีตามด้วยข้าวนาปรัง พบว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ปลูกในพื้นที่ดินดำและอยู่ในเขตพัฒนาที่ดิน มีการจัดการพื้นที่เพาะปลูกที่ดีกว่าส่งผลให้ผลผลิตสูงกว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ปลูกอยู่นอกเขตพัฒนาที่ดิน

2) การประเมินความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดิน ตามตัวชี้วัดของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN) ของ FAO ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรที่ดิน ซึ่งใช้ตัวชี้วัด 3 ตัวชี้วัด ได้แก่ ตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน (Land Use Change: LUC) ตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงผลผลิตของที่ดิน และตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงปริมาณอินทรีย์คาร์บอนที่สะสมในดิน วิเคราะห์ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน ทำให้ทราบพื้นที่เสื่อมโทรม (Degraded) พื้นที่ที่ได้รับการปรับปรุง (Improved) และพื้นที่ที่คงสถานะเดิม (Stable) โดยพบว่า พื้นที่ดินดำส่วนใหญ่ของจังหวัดนครสวรรค์อยู่ในสถานะเสื่อมโทรม ที่ควรมีการฟื้นฟูปอย่างเร่งด่วน มีเนื้อที่ 978,188 ไร่ หรือร้อยละ 82.95 ของเนื้อที่ดินดำทั้งหมด พื้นที่ที่ได้รับการปรับปรุง หรือฟื้นคืนจากความเสื่อมโทรมของที่ดินมีเนื้อที่ 59,362 ไร่ หรือร้อยละ 5.03 ของเนื้อที่ดินดำทั้งหมด และมีพื้นที่ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรือมีสถานะคงเดิม มีเนื้อที่ 141,750 ไร่ หรือร้อยละ 12.02 ของเนื้อที่ดินดำทั้งหมด ซึ่งพื้นที่เสื่อมโทรมส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอตากาลี ร่องลงมาเป็น อำเภอตากฟ้า และอำเภอพยุหะคีรีตามลำดับ

3) ผลการวิเคราะห์สถานภาพดิน พบว่าดินดำจังหวัดนครสวรรค์ แบ่งออกเป็นดินดำในพื้นที่ลุ่มมีเนื้อที่ 102,701 ไร่ 8.71 ของพื้นที่ดินดำในจังหวัด ได้แก่ ชุดดินบ้านหมี่ ชุดดินช่องแค ชุดดินสิงห์บุรี และชุดดินโคกกระเทียม มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง มีความเหมาะสมสำหรับทำนาส่วนดินดำในพื้นที่ดอน มีเนื้อที่ 928,400 ไร่ หรือร้อยละ 78.72 ของพื้นที่ดินดำในจังหวัด ได้แก่ ชุดดินลพบุรี และชุดดินตากาลี มีความอุดมสมบูรณ์สูง เหมาะแก่การปลูกพืชไร่ และดินดำที่เกิดจากสลายตัวผุพังอยู่กับที่จากหินภูเขาไฟ จำพวกหินแอนดีไซต์ หินไรโอไรต์ หินบะซอลต์ มีเนื้อที่ 148,198 ไร่ หรือร้อยละ 12.57 ของพื้นที่ดินดำในจังหวัด ได้แก่ ชุดดินสมอทอด ชุดดินชัยบาดาล และ ชุดดินลำน้ำรายณ์ มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางเหมาะแก่การปลูกพืชไร่ หรือไม้ยืนต้น

4) ผลการประเมินความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจหลักในพื้นที่ดินดำจังหวัดนครสวรรค์ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และอ้อยโรงงาน ซึ่งพืชทั้ง 4 ชนิดนี้เมื่อมีการเพาะปลูกในพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน โดยที่ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชส่วนใหญ่อยู่ในชั้นความเหมาะสมปานกลาง (s2) พบข้อจำกัดด้านคุณภาพที่ดินที่ส่งผลกระทบต่อพืช เช่น ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (m) สภาพการหยั่งลึกของราก (r) สารพิษ (2) สภาพแวดล้อม (k) อย่างไรก็ตาม หากเกษตรกรต้องการเลือกชนิดพืชที่จะต้องปลูกในพื้นที่ดังกล่าวนี้ อ้อยโรงงานเป็นพืชทางเลือกที่ค่อนข้างมีความเหมาะสมกับพื้นที่มากกว่าพืชชนิดอื่น เนื่องจากสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ในดินที่มีค่า pH สูง ซึ่งเป็นดินที่พบมากในพื้นที่ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมในเขตชลประทานหรือมีแหล่งน้ำตามธรรมชาติหรือแหล่งน้ำใต้ดินเพียงพอสำหรับการปลูกพืช โดยพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ปลูกข้าวเป็นหลัก และส่วนใหญ่มีความเหมาะสมสูง (s1) สำหรับข้าว เนื่องจากดินมีสมบัติทางกายภาพและทางเคมีที่เหมาะสม มีความอุดมสมบูรณ์สูง รวมถึงมีปริมาณน้ำเพียงพอ ทำให้สามารถปลูกข้าวได้ทั้งในฤดูนาปีและฤดูนาปรัง

5) ผลการคาดการณ์การใช้ที่ดินในอนาคตในพื้นที่ดินดำ โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลอง Dyna-CLUEร่วมกับโปรแกรมทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คาดการณ์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน พบว่า พื้นที่เกษตรกรรมที่มีพื้นที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ พื้นที่ปลูกอ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง และพื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ ส่วนพื้นที่เกษตรกรรมที่มีพื้นที่ลดลง ได้แก่ พื้นที่นาข้าว ข้าวโพด ไม้ยืนต้น สัก และไม้ผล ส่วนพื้นที่หมู่บ้านและสิ่งก่อสร้าง พื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่เบ็ดเตล็ด คาดการณ์ว่ามีพื้นที่เพิ่มขึ้นจากการศึกษาและจัดทำฐานข้อมูลสถานภาพดินดำจังหวัดนครสวรรค์ กรมพัฒนาที่ดินสามารถนำฐานข้อมูลไปใช้เพื่อสนับสนุนกิจกรรมของเครือข่ายดินดำระหว่างประเทศ สามารถระบุ hotspot และ ลำดับ

ความสำคัญของการกำหนดมาตรการในการจัดการที่ดินในระดับพื้นที่อย่างบูรณาการ และสามารถประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลดินค้าของประเทศไทยในการผลักดันนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน

4. โครงการจัดพัฒนาที่ดินตามพระราชประสงค์ หนองพลับ-กัลลหรง ภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างกรมพัฒนาที่ดินและสถาบัน IRD

ความเป็นมา

โครงการพัฒนาที่ดินตามพระราชประสงค์ หนองพลับ-กัลลหรง ตั้งอยู่ในตำบลหนองพลับ อำเภห้วยหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และตำบลห้วยทรายเหนือ อำเภหะอำ และตำบลกัลลหรง อำเภห้วยหิน จังหวัดเพชรบุรี มีพื้นที่รวมประมาณ 65,000 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเพาะปลูกพืชในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ส่วนฤดูแล้งขาดแคลนน้ำปลูกพืชไม่ได้ และพบว่ามีกรเข้าไปใช้ประโยชน์ของที่ดินผิดประเภทและไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมทั้งขาดการแนะนำที่เป็นหลักการทางทฤษฎีจากเจ้าหน้าที่หรือนักวิชาการเนื่องจากรายละเอียดของสมบัติดินด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพมีไม่เพียงพอ

การดำเนินการ

1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องในด้านทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ
2. สสำรวจดินและสภาพการใช้ที่ดินในระดับละเอียดมาก พร้อมทั้งจัดทำแผนที่มาตราส่วน 1 : 4,000
3. จัดทำแผนที่ความอุดมสมบูรณ์ของดิน มาตราส่วน 1 : 4,000 ตามมาตรฐานของกองสำรวจดิน, 2523 กรมพัฒนาที่ดิน
4. จัดทำแผนที่การชะล้างพังทลายของดินและแผนที่การสูญเสียธาตุอาหารในดิน มาตราส่วน 1 : 4,000
5. วิเคราะห์ข้อมูลสถานะภาพทรัพยากรดินบริเวณพื้นที่โครงการ
6. ปรับปรุงฐานข้อมูลทรัพยากรดินในพื้นที่โครงการเพื่อจะได้จัดสรรที่ดินให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ต่อไป
7. ถ่ายทอดข้อมูลที่ได้รับให้กับเจ้าหน้าที่และเกษตรกรในพื้นที่โครงการด้วยวิธีการบรรยาย ตอบแบบสอบถามและประเมินผล รวมทั้งถ่ายทอดข้อมูลให้กับนักวิชาการและนักวิจัยของโครงการภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถาบัน IRD และกรมพัฒนาที่ดิน

ผลการดำเนินงาน

ผลการวิเคราะห์ปัญหาดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำทำให้ทราบสถานะภาพทรัพยากรดินและแนวทางแก้ไข ดังนี้

1. ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ดอน เนื่องจากวัตถุดินกำเนิดดินมีแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติน้อย ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยขาดการปรับปรุงบำรุงดิน ผลผลิตลดลง มีเนื้อที่รวม 2,911 ไร่ หรือร้อยละ 29.01 ของพื้นที่ จะต้องเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินและปรับปรุงบำรุงดิน เช่น การไถกลบพืชปุ๋ยสด (หวานถั่วพริ้วอัตรา 8-10 กิโลกรัมต่อไร่ ถั่วพุ่มอัตรา 6-8 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปอเทืองอัตรา 4-6 กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบระยะออกดอกปล่อยทิ้งไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช) หรือร่วมกับปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยคอก อัตรา 1-2 ตันต่อไร่ มีการใช้

ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพร่วมกับปุ๋ยเคมีตามชนิดพืชที่ปลูกและมีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เช่น ปลูกพืชสลับเป็นแถบ ทำแนวคันดิน แนวหญ้าแฝกหรือแนวคันดินร่วมกับหญ้าแฝก เป็นต้น การปลูกไม้ผลควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลง

2. ดินลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้นหรือชั้นเศษหิน ลูกกรัง และก้อนกรวด ในความลึกภายใน 100 เซนติเมตรจากผิวดินดิน ประกอบกับเกษตรกรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน โดยขาดการปรับปรุงบำรุงดิน ผลผลิตลดลง เนื้อที่รวม 4,927 ไร่ หรือร้อยละ 49.01 ของพื้นที่ ควรปลูกพืชไร่หรือพืชผัก ควรเลือกพื้นที่ที่ค่อนข้างราบเรียบจัดระบบการปลูกพืชให้หมุนเวียนตลอดทั้งปี ปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 2-3 ตันต่อไร่ หรือหว่านเมล็ดถั่วพราง ปอเทือง แล้วไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-3 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืช และบำรุงดินและเพิ่มอินทรีย์วัตถุโดยใช้ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพ หรือปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม การปลูกไม้ผลควรขุดหลุมปลูกขนาด 50x50x50 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 20-35 กิโลกรัมต่อหลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลง

3. ดินตื้นและดินตื้นมากเป็นดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรต่ำ เนื่องจากเป็นดินตื้นถึงชั้นหินพื้นหรือชั้นเศษหิน และก้อนกรวด ในความลึกภายใน 50 เซนติเมตรจากผิวดิน เป็นอุปสรรคในการขนถ่ายของรากพืชและการไถพรวน ทำให้ดินมีการดูดซับน้ำและธาตุอาหารต่ำ การเกาะยึดตัวของเม็ดดินไม่ดี เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่าย มีเนื้อที่รวม 1,589 ไร่ หรือร้อยละ 15.84 ของพื้นที่ ควรปลูกพืชไร่หรือพืชผัก ควรเลือกพื้นที่ที่มีหน้าดินหนามากกว่า 25 เซนติเมตร จัดระบบการปลูกพืชหมุนเวียน ปรับปรุงบำรุงดินด้วยปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก อัตรา 3-4 ตันต่อไร่ หรือหว่านเมล็ดถั่วพราง ปอเทือง แล้วไถกลบระยะออกดอก ปล่อยไว้ 1-2 สัปดาห์ ก่อนปลูกพืชเพื่อบำรุงดินและเพิ่มอินทรีย์วัตถุ โดยใช้ร่วมกับน้ำหมักชีวภาพ หรือปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม การปลูกไม้ผลควรขุดหลุมปลูกถึงชั้นหินพื้นหรือขุดหลุมขนาด 75x75x75 เซนติเมตร ปรับปรุงหลุมปลูกด้วยหน้าดินที่ไม่มีเศษหินหรือก้อนหินร่วมกับปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก 25-50 กิโลกรัมต่อหลุม มีระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์น้ำตามชนิดพืชที่ปลูก พัฒนาแหล่งน้ำและจัดระบบการให้น้ำในแปลง

20. การป้องกันแก้ไขปัญหาดegradationดินและการใช้ที่ดิน และข้อเสนอแนะในการแก้ไข

แนวทางและมาตรการในการบริหารจัดการ

3.1 มาตรการเชิงโครงสร้าง การอนุรักษ์ดินและน้ำ (soil and water conservation) เป็นการใช้อย่างประโยชน์ที่ดินหรือทรัพยากรดินและน้ำอย่างเหมาะสมด้วยวิธีการที่ชาญฉลาดและคุ้มค่าโดยคำนึงถึงการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน การนำมาจัดการอนุรักษ์ดินและน้ำมาใช้เพื่อป้องกันและรักษาดินไม่ให้ถูกชะล้างพังทลาย ทั้งพื้นที่ที่มีความลาดเทต่ำจนถึงพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงสามารถช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน เก็บรักษาธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชไม่ให้อุณหภูมิไปกับตะกอนดินและน้ำไหลบ่า รักษาอินทรีย์วัตถุให้คงอยู่ในดิน ควบคุมหรือชะลอความเร็วของน้ำไหลบ่า ช่วยรักษาโครงสร้างดินให้ดินร่วนซุย การระบายน้ำและอากาศดี เพิ่มความสามารถให้น้ำแทรกซึม

ผ่านลงดินได้ดีขึ้น อีกทั้งรักษาน้ำไว้ในดินและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเจริญเติบโตของพืชและคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร และสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืน

การวางแผนทางในการควบคุม ป้องกัน และแก้ไขฟื้นฟูการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เกษตรกรรมสามารถดำเนินการได้โดยคำนึงถึงระดับความรุนแรงและความลาดชันของพื้นที่ที่เกิดการชะล้างพังทลายโดยมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่นิยมนำมาใช้ได้แก่ มาตรการอนุรักษ์วิธีกล (mechanical conservation measures) และมาตรการอนุรักษ์วิธีพืช (vegetative conservation measures) ซึ่งการเลือกใช้มาตรการอนุรักษ์ใดนั้น ควรพิจารณาปัจจัยสำคัญของการชะล้างพังทลายของดิน คือ ฝนซึ่งมีทั้งความเข้ม ปริมาณ ขนาดของเม็ดฝน ทิศทาง ซึ่งไม่อาจควบคุมได้ ความยาว และความลาดเทของพื้นที่ ลักษณะของเนื้อดิน สิ่งปกคลุมดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยเลือกวิธีการผสมผสานทั้งวิธีกลและวิธีพืช ควบคู่กับการปรับปรุงบำรุงดินที่ถูกต้องและเหมาะสม โดยมาตรการอนุรักษ์วิธีกล และวิธีพืช มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 มาตรการอนุรักษ์วิธีกล

มาตรการอนุรักษ์วิธีกล (mechanical conservation measures) เป็นวิธีใช้เครื่องมือต่างๆ ปรับสภาพของพื้นที่เพื่อลดความยาวและความลาดเทของพื้นที่ โดยสร้างสิ่งกีดขวางความลาดเทของพื้นที่และทิศทางการไหลของน้ำ เพื่อช่วยควบคุมน้ำไหลบ่าหน้าดิน ชะลอและลดความเร็วของกระแสน้ำลดความสามารถในการเคลื่อนย้ายตะกอนดิน วิธีการนี้นับว่าเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ค่อนข้างถาวรมีประสิทธิภาพสูง แต่ต้องใช้เงินลงทุนค่อนข้างสูงเช่นกัน รวมทั้งต้องใช้เทคนิค ความรู้ แรงงาน เครื่องมือ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และปัจจัยต่างๆ ซึ่งมาตรการอนุรักษ์วิธีกลมีหลายวิธี เช่น การไถพรวนตามแนวระดับการยกร่องปิดหัวท้าย การยกร่องตามแนวระดับ การทำร่องน้ำตามแนวระดับ คันดิน คันดินเบนน้ำ คูรับน้ำขอบเขา ขึ้นบันไดดิน คันชะลอความเร็วของน้ำ หรือฝายน้ำล้น ปอดักตะกอน ป่อน้ำในไรนา ถนนเชื่อมโยงในไรนา และทางลำเลียงในไรนา เป็นต้น

3.1.2 มาตรการอนุรักษ์วิธีพืช

มาตรการอนุรักษ์วิธีพืช (vegetative conservation measures) เป็นวิธีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยใช้การปลูกพืช เป็นการเพิ่มความหนาแน่นของพืช การคลุมดิน ป้องกันเม็ดฝน กระแทกผิวดิน ตลอดจนการปรับปรุงบำรุงดินที่เป็นการลงทุนต่ำ และเกษตรกรสามารถปฏิบัติเองได้ เช่น การใช้พืชตระกูลถั่ว หญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือหญ้าธรรมชาติ ปลูกเป็นแถบบางความลาดเทของพื้นที่หรือปลูกคลุมดิน หรือการใช้ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน เพื่อลดความแรงของเม็ดฝน ดักตะกอนดิน และชะลอความเร็วของน้ำ จำเป็นต้องทำให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และปัจจัยต่าง ๆ วิธีการนี้สามารถทำได้ง่ายและลงทุนน้อย เช่น การปลูกพืชตามแนวระดับ การปลูกพืชคลุมดิน การปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชแซม การปลูกพืชเหลื่อมฤดู การปลูกพืชสลับเป็นแถบ การปลูกพืชระหว่าง แถบไม้พุ่มบำรุงดิน การปลูกพืชปุ๋ยสด แถบหญ้าเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำ การปลูกหญ้าเพื่อรักษาคุรับน้ำขอบเขา การปลูกแนวรั้วหญ้าแฝก การคลุมดิน คันซากพืช และไม้บังลม

3.2 มาตรการที่ไม่ใช้โครงสร้าง (Non-Structure)

3.2.1 การวางแผนการใช้ที่ดิน

แผนการใช้ที่ดินมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นกรอบแนวทางในการใช้ที่ดินให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืน สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจ-สังคม รวมทั้งการอนุรักษ์ จัดสรรทรัพยากรที่ดี และเกิดผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด สามารถนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายการใช้ที่ดินและทรัพยากร

ที่ดินในภาพรวมของประเทศสู่ระดับจังหวัด และระดับตำบล ตามแผนการปฏิรูปประเทศได้ต่อไป แผนการใช้ที่ดินของประเทศไทยได้กำหนดเป็นเขตการใช้ที่ดิน 8 เขตดังนี้

1. เขตป่าไม้
 - 1.1 เขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์
 - 1.2 เขตพื้นที่ป่าเศรษฐกิจ
 - 1.3 เขตคงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าไม้ตามกฎหมาย และมติคณะรัฐมนตรี
2. เขตเกษตรกรรม
 - 2.1 เขตเกษตรกรรมขั้นดี
 - 2.2 เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตสูง
 - 2.3 เขตเกษตรกรรมที่มีศักยภาพการผลิตต่ำ
3. เขตชุมชน
4. เขตอุตสาหกรรม
5. เขตที่ราชพัสดุ
6. พื้นที่แหล่งน้ำ
7. เขตอนุรักษ์ศิลปกรรมและโบราณคดี
8. เขตท่องเที่ยว

3.2.2 การถ่ายทอดองค์ความรู้

การถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ให้ความสำคัญกับถ่ายทอดความรู้ และการใช้เทคโนโลยีการอนุรักษ์ดินและน้ำทั้งวิธีกล และวิธีพืช เพื่อช่วยลดความเร็วของน้ำและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยเฉพาะในพื้นที่ลาดชัน การให้ความรู้กับเกษตรกรและหมอดินอาสาในการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยใช้ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดินเป็นแหล่งเรียนรู้ สาธิต และศึกษาดูงานด้านการพัฒนาที่ดิน โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมของกรมพัฒนาที่ดินไปถ่ายทอดให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ต่าง ๆ และจัดทำแผนที่เพื่อนำไปใช้วางแผนการอนุรักษ์ดินและน้ำในระดับพื้นที่นำมาสู่การบริหารจัดการพื้นที่ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

3.2.3 กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ

กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ทำเนิการด้านข้อมูลพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม ซึ่งหมายถึงพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการเคลื่อนที่ของมวลดิน หรือมวลหินลงมาตามลาดเขาด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งสามารถเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติโดยมีปัจจัยภายนอกเป็นตัวกระตุ้นหรือตัวเร่ง เช่น ปริมาณน้ำฝนที่ตกหนักอย่างต่อเนื่องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของชั้นน้ำใต้ดิน ส่งผลให้ชั้นดินและหิน เสียสมดุลจนขาดเสถียรภาพ นอกจากนี้ปรากฏการณ์ดินถล่มสามารถเกิดขึ้นได้จากการกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดถนน ดินเขาถูกทำให้ขาดเสถียรภาพ

กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไข ป้องกัน ควบคุม และฟื้นฟูสถานการณ์ภัยพิบัติจากเหตุการณ์ดินถล่ม

พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 ถือเป็นเครื่องมือสำคัญของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินเพื่อใช้เป็นกรอบการทำงานช่วยในการดำเนินการป้องกันแก้ไขปัญหาคความเสื่อมโทรมของดิน รวมถึงปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม และการแก้ปัญหาความขัดแย้งการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรอันจะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม แต่เนื่องจากบทบัญญัติของพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 มีขอบเขตกว้างขวาง และมีส่วนเกี่ยวข้องกับสิทธิ และเสรีภาพของประชาชนโดยรวม การนำไปใช้ต้องกระทำด้วยความระมัดระวังบนพื้นฐานความถูกต้อง มีเหตุผล ประกอบกับข้อมูลทางวิชาการสนับสนุน และการมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551

มาตรา 13 ในกรณีที่ปรากฏว่าบริเวณพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นพื้นที่ลาดชันเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน หรือเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม อันเกิดจากการกระทำของผู้เข้าไปครอบครองทำประโยชน์ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวโดยไม่เหมาะสม หรืออาจเกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติ หากปล่อยไว้ไม่ดำเนินการจะเกิดการชะล้างพังทลายของดินอย่างรุนแรงจนถึงขั้นเกิดดินถล่มสร้างความสูญเสียแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดให้พื้นที่นั้นเป็นเขตอนุรักษ์ดินและน้ำ และให้มีแผนที่แนบท้ายประกาศด้วย แผนที่ดังกล่าวให้ถือเป็นส่วนหนึ่งแห่งประกาศ

มาตรา 15 (1) กำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อลดการชะล้างพังทลายของดิน และป้องกันการเกิดดินถล่มโดยใช้มาตรการวิธีกล มาตรการวิธีพืช หรือมาตรการอื่นใดที่เหมาะสม

(3) กำหนดมาตรการอื่น ตามที่เห็นสมควรเหมาะสมแก่สภาพพื้นที่นั้นให้ดำเนินการจัดให้มีการรับฟังความเห็นของประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการกำหนดมาตรการดังกล่าว

แนวทางการแก้ไข ป้องกัน และบรรเทาภัยพิบัติทางธรรมชาติจากดินถล่ม

การเกิดดินถล่มเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ป้องกันได้ยาก แต่สามารถลดปัจจัยความเสี่ยงได้ โดย

1. การทำโซนนิ่ง (Zoning) เพื่อใช้วางแผนจัดการพื้นที่สูงชันอย่างเป็นระบบ เช่น การกำหนดเขตพื้นที่ปลอดภัยสำหรับการสร้างบ้านเรือน
2. การติดตั้งระบบเตือนภัย เช่น ติดตั้งสถานีวัดอากาศแบบอัตโนมัติในบริเวณเทือกเขาที่สามารถส่งข้อมูลได้ตลอดเวลา สามารถติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการได้รวดเร็วและทันต่อสถานการณ์ เช่น ข้อมูลปริมาณฝน ระดับน้ำในลำห้วย ระดับน้ำใต้ดิน ความชื้นดิน เป็นต้น ว่าค่าที่ได้ถึงจุดวิกฤตหรือไม่ หรือใช้เครื่องวัดปริมาณฝนอย่างง่าย สำหรับประชาชนในหมู่บ้านเสี่ยงภัยสามารถตรวจสอบปริมาณฝนว่าถึงจุดอันตราย จำเป็นต้องอพยพไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยชั่วคราว และติดตั้งระบบส่งสัญญาณเสียงสำหรับเตือนและกระจายข่าว
3. การใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ลาดชัน เช่น การตัดถนนผ่านภูเขาสูงชันต่างๆ การทำการเกษตรในพื้นที่สูง ซึ่งการใช้วิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และความลาดชัน

4. กำหนดมาตรการทางกฎหมายโดยออกกฎหมายบังคับใช้พื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ เช่น กฎหมายเกี่ยวกับลุ่มน้ำ ได้กำหนดให้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นหนึ่งเอ เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำไม่สามารถทำอย่างอื่นได้ และต้องอพยพชุมชนออกกฎหมายเขตป่าถาวร อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เป็นต้น หรือการใช้มติ ครม. ห้ามใช้ประโยชน์และออกเอกสารสิทธิ์ในพื้นที่ที่มีความลาดชันเกิน 35%

3.2.4 การสร้างแรงจูงใจ

การสร้างแรงจูงใจในการเฝ้าระวังและเตรียมรับมือภัยพิบัติ จัดให้มีอบรมถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร กลุ่มผู้นำชุมชน และเครือข่าย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีความรู้ในการเข้าพื้นที่อนุรักษ์และปลูกป่าในรูปแบบวนเกษตร รวมทั้งปลูกฝังให้ลูกหลานรู้คุณค่าและช่วยกันรักษาป่า ซึ่งสามารถเป็นปราการป้องกันภัยน้ำหลากดินโคลนถล่มได้ สำนวความเสียหายพื้นที่ป่าอาชีพที่มั่นคงและไม่ก่อให้เกิดการทำลายป่าที่ช่วยยึดเกาะหน้าดิน ศึกษาและทำความเข้าใจปัญหาและสาเหตุการเกิดภัยน้ำหลากดินโคลนถล่ม ภัยแล้ง น้ำท่วม ทั้งจากประสบการณ์และแหล่งความรู้ ถอดบทเรียนการจัดการทั้งก่อนเกิดระหว่างเกิด และหลังเกิด เพื่อปรับปรุงและยกร่างแผนการจัดการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเงื่อนไขในพื้นที่ จัดทำระบบข้อมูลที่จำเป็น ข้อมูลสภาพดินดินฟ้าอากาศ สถิติการเกิดภัยพิบัติทั้งระดับชุมชนและระดับประเทศ จัดทำระบบข้อมูลที่จำเป็นต่อการการช่วยเหลือพื้นที่ฟูและเยียวยา ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยเหลือ เยียวยา และชดเชยความเสียหายผลักดันในเชิงนโยบายทั้งในด้านการป้องกันภัยพิบัติและด้านการจัดการที่ดินป่าไม้ และตามหลักเกณฑ์การช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติด้านการเกษตร โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติด้านการเกษตรอื่นๆ บรรเทาความเดือดร้อนของผู้ประสบภัยพิบัติให้ช่วยเหลือค่าใช้จ่ายโดยเหมาะสม โดยช่วยเหลือพื้นที่ที่เสียหายจริง ในอัตราไร่ละ 800 บาท

จากผลกระทบ "พายุฝนตกหนัก" น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก โดยเฉพาะทางภาคเหนือของไทย ของปี 2567 จ่ายเงินช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 17 ก.ย. 67 (จากหลักเกณฑ์เดิมกำหนดเป็นกรอบ 5,000 บาท 7,000 บาท และ 9,000 บาท) โดยเปลี่ยนเป็นการช่วยเหลือแบบเหมาจ่ายอัตราเดียว ครึ่งเรือนละ 9,000 บาท ภายใต้กรอบวงเงินเดิม (3,045 ล้านบาท) เพื่อให้การช่วยเหลือสอดคล้องกับสถานการณ์ที่อุทกภัยได้ส่งผลกระทบ เกิดความเสียหายกับประชาชน (8 ต.ค. 67)

นอกจากนี้ยังมีมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งและน้ำท่วม ในการประกันภัยผลผลิตทางการเกษตรในหลายพืช เช่น ข้าว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา มันสำปะหลัง ข้าวโพด

21. ข้อมูลอื่นๆ ที่สำคัญหรือข้อเสนอแนะที่ท่านเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

กรมพัฒนาที่ดิน โดยกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดินมีการสนับสนุนข้อมูลตัวชี้วัดการสูญเสียพื้นที่ทุ่งหญ้าและตัวชี้วัดการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยแก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อประเมินค่าดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Index: EPI) เป็นตัวชี้วัดที่ถูกนำมาใช้ประเมินสถานการณ์ และการดำเนินการต่อการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมข้อมูลดังกล่าวจึงเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การประเมินค่าดัชนีสมรรถนะสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Index - EPI) ใช้ตัวชี้วัดการสูญเสียพื้นที่ทุ่งหญ้าและการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ เนื่องจากสองปัจจัยนี้มีผลกระทบโดยตรงต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ และความสามารถของสิ่งแวดล้อมในการให้บริการเชิงนิเวศ (Ecosystem Services) โดยมีเหตุผลหลักดังนี้

การสูญเสียพื้นที่ทุ่งหญ้า (Grassland Loss)

ทุ่งหญ้าเป็นระบบนิเวศสำคัญที่รองรับความหลากหลายทางชีวภาพสูง โดยเฉพาะสัตว์กินพืชและสัตว์นักล่า เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนและช่วยลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การสูญเสียทุ่งหญ้ามักเกิดจากการแผ้วถางเพื่อเกษตรกรรม การขยายตัวของเมือง และการใช้ที่ดินผิดประเภท ส่งผลให้ดัชนีด้านสิ่งแวดล้อมลดลง

การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland Loss)

พื้นที่ชุ่มน้ำมีบทบาทสำคัญในการกรองน้ำ ลดมลพิษ และควบคุมปริมาณน้ำในระบบนิเวศ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ นกอพยพ และพืชน้ำที่มีความสำคัญต่อห่วงโซ่อาหาร

การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำจากการถมที่เพื่อพัฒนาเมือง อุตสาหกรรม และเกษตรกรรมทำให้ระบบนิเวศเสื่อมโทรม และส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวม

ความสำคัญในการประเมิน EPI การรวมตัวชี้วัดทั้งสองในการประเมิน EPI ช่วยให้สามารถวัดผลกระทบของกิจกรรมมนุษย์ต่อระบบนิเวศได้อย่างแม่นยำ และช่วยกำหนดนโยบายเพื่อปกป้องทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ"

22. กลไกในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศ โดยดำเนินการในรูปแบบของคณะกรรมการเพื่อให้เกิดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นรูปธรรม

กลไกการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศไทยดำเนินการผ่าน คณะกรรมการทรัพยากรดินแห่งชาติ (คทช.) ซึ่งเป็นกลไกหลักในการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีแนวทางดำเนินการดังนี้

1) การจัดตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานที่เกี่ยวข้อง

- คณะกรรมการทรัพยากรดินแห่งชาติ (คทช.) ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย ทิศทาง และแนวทางการบริหารจัดการข้อมูลดิน

- คณะอนุกรรมการด้านการจัดทำและบูรณาการข้อมูลทรัพยากรดิน รับผิดชอบการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานและการพัฒนาแพลตฟอร์มฐานข้อมูล

- คณะทำงานเฉพาะด้าน เช่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลดิน

2) การรวมศูนย์ข้อมูลดินจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- มีการรวบรวมและเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายหน่วยงาน เช่น

- กรมพัฒนาที่ดิน - ข้อมูลแผนที่ดิน คุณสมบัติของดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

- กรมทรัพยากรน้ำบาดาล - ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างดินและน้ำบาดาล

- กรมป่าไม้ - ข้อมูลป่าไม้และพื้นที่อนุรักษ์ที่เชื่อมโยงกับดิน

- กรมอุตุนิยมวิทยา - ข้อมูลปัจจัยสภาพอากาศที่ส่งผลต่อดิน

- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (GISTDA) – ข้อมูลเชิงพื้นที่จากดาวเทียม

3) การพัฒนาแพลตฟอร์มกลางและระบบเชื่อมโยงข้อมูล

- มีการพัฒนาระบบ One Map หรือฐานข้อมูล GIS ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลดินจากหน่วยงานต่าง ๆ
- ใช้เทคโนโลยี Big Data และ AI เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำแผนที่ดินที่แม่นยำขึ้น
- สร้าง ระบบออนไลน์ ที่ให้ภาครัฐ เอกชน และประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้

4) การส่งเสริมความร่วมมือและการใช้ประโยชน์ข้อมูลร่วมกัน

- มีการจัดทำ MOU ระหว่างหน่วยงานเพื่อแบ่งปันข้อมูล
- ส่งเสริม การใช้ข้อมูลดิน ในการวางแผนพัฒนาเกษตรกรรม การบริหารจัดการที่ดิน และการ

อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

- มีการประชุมเชิงปฏิบัติการและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่าง ๆ

5) การออกกฎหมายและระเบียบเพื่อรองรับการบูรณาการข้อมูล

- มีการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ดินและทรัพยากรดินให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้สะดวกขึ้น

- จัดตั้ง หน่วยงานกลาง ที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการข้อมูลและกำกับดูแลการใช้ข้อมูล

ดินให้มีประสิทธิภาพ

กลไกการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทรัพยากรดินของประเทศไทยอาศัย คณะกรรมการทรัพยากรดินแห่งชาติ (คทช.) เป็นศูนย์กลางในการประสานงานและบูรณาการข้อมูลจากหลายหน่วยงาน ผ่านการพัฒนาแพลตฟอร์มกลาง การออกกฎหมายสนับสนุน และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ทั้งหมดนี้ ช่วยให้สามารถนำข้อมูลดินมาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

23. การจัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศเพื่อการวางแผน การผลิต การตลาด และส่งออกด้านการเกษตรอย่างครบวงจรเพื่อสร้างความมั่นใจให้เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินให้ตรงกับศักยภาพของดิน

การดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการระดับประเทศเพื่อการวางแผนการผลิต การตลาด และการส่งออกด้านการเกษตรอย่างครบวงจร เพื่อสร้างความมั่นใจให้เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดินให้ตรงกับศักยภาพของดิน ดังนี้:

- คณะกรรมการร่วมเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตลาดนำการผลิต: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมกับกระทรวงพาณิชย์ ได้จัดตั้งคณะกรรมการนี้ขึ้น โดยมีรัฐมนตรีว่าการทั้งสองกระทรวงเป็นผู้ลงนามร่วมกัน เพื่อผลักดันวิสัยทัศน์ "เกษตรผลิต พาณิชย์ตลาด" และขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ตลาดนำการผลิต

- คณะอนุกรรมการภายใต้คณะกรรมการร่วมฯ: มีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการ เพื่อขับเคลื่อนงานในด้านต่าง ๆ ได้แก่:

- 1) คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการสร้างและใช้ข้อมูลจากฐานเดียวกัน (Single Big Data)
- 2) คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการสร้างแพลตฟอร์มกลาง "เกษตรผลิต พาณิชย์ตลาด"
- 3) คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการสร้างเชื่อมั่นด้านคุณภาพ มาตรฐาน ความปลอดภัย และการตรวจสอบย้อนกลับ

4) คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาคนและผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการ
ของตลาด

5) คณะกรรมการนโยบายและบริหารข้าวแห่งชาติ (นบข.): ได้กำหนดยุทธศาสตร์
ข้าวไทย ปี 2563-2567 โดยมีเป้าหมายให้ไทยเป็นผู้นำด้านการผลิต การตลาดข้าว และผลิตภัณฑ์ข้าว
คุณภาพของโลก

6) คณะกรรมการนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์: มีการประชุม
เพื่อกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของประเทศ

การดำเนินการเหล่านี้สะท้อนถึงความมุ่งมั่นของประเทศไทยในการวางแผนการผลิต
การตลาด และการส่งออกด้านการเกษตรอย่างครบวงจร เพื่อสร้างความมั่นใจให้เกษตรกรในการปรับเปลี่ยนการ
ใช้ที่ดินให้ตรงกับศักยภาพของดิน"



กองแผนงาน
กรมพัฒนาที่ดิน

LAND DEVELOPMENT DEPARTMENT

www.ddd.go.th

