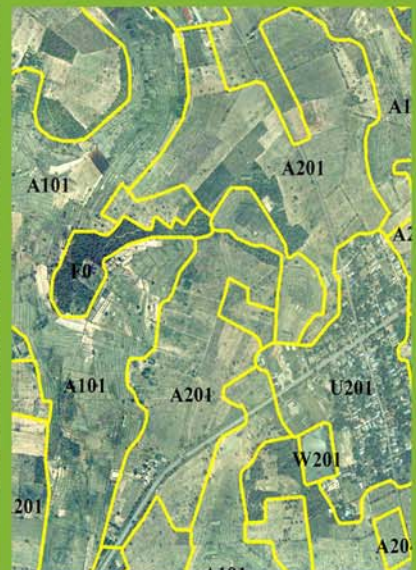




รายงานประจำปี 2550

สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน





สารบัญ

	หน้า
คำนำ	1
ผู้บริหาร	2
อัตรากำลัง	4
แนะนำสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน	5
หน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานในสังกัด	6
ผลการดำเนินงานตามภารกิจ	9
โครงการความร่วมมือระหว่างประเทศ	34
ประมวณภาพกิจกรรมในปี 2549	37
เอกสารวิชาการ..ฉบับใหม่	40



คำนำ

ในปีงบประมาณ 2550 นี้ สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดินได้เร่งดำเนินการสำรวจทรัพยากรดินและสภาพการใช้ที่ดิน เพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย สอดคล้องกับภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข (orthophoto) ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการพัฒนาที่ดินเพื่อการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ อาทิ เช่น การสำรวจ จัดทำแผนที่ดิน มาตราส่วน 1:25,000 ในพื้นที่ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียง การปรับปรุงข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินระดับจังหวัดให้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศ การขยาย ผลงานกำหนดเขตการใช้ที่ดินระดับตำบลในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การสำรวจ และจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินผลผลิตพืช โดยการใชแบบจำลองต่างๆ การศึกษาการปนเปื้อนของธาตุโลหะหนักในดิน การเลือก พื้นที่และการสร้างสระน้ำในไรนา รวมถึงโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่าง ประเทศไทยกับราชอาณาจักรกัมพูชา สหภาพพม่า สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว ตลอดจนการพัฒนาภูมิสารสนเทศดินและระบบเรียกใช้ การปรับปรุง พืชพันธุ์ที่ดิน และการจัดทำเอกสารวิชาการต่างๆ เพื่อให้บริการข้อมูลข่าวสาร ด้านการสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดินแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และผู้สนใจทั่วไป

ผลการปฏิบัติงานในหลายกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น ทางสำนักฯ ได้สรุปไว้ใน รายงานประจำปีนี้แล้ว โดยคาดหวังว่าข้อมูลต่างๆ เหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และผู้ที่เกี่ยวข้องตามสมควร

Gan- Sorn

(นายชุมพล ลิลิตธรรม)

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน

กันยายน 2550

ผู้บริหาร



นายชุมพล สิริตรธรรม

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน



น.ส.นวลรัตน์ กุมรินทร์

หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ



นางจรรยา อินทร์ชี่

หัวหน้าส่วน
พัฒนาเทคโนโลยีและบริการ



นายเจตน์ ล้อใจ

หัวหน้าส่วน
สำรวจจำแนกดินที่ 1



นายอุทล พร้อมจรรยากุล

หัวหน้าส่วน
สำรวจจำแนกดินที่ 2



นายชัยรัตน์ วรรณรักษ์

หัวหน้าส่วน
สำรวจจำแนกดินที่ 3



นายกุชิต วิวัฒน์วงศ์วน

หัวหน้าส่วนมาตรฐาน
การสำรวจจำแนกดินและที่ดิน



นายสหัสชัย คงทน
หัวหน้าส่วน
วิจัยและวินิจฉัยคุณภาพดิน



นายศิริวัฒน์ ศิริสิงห์
หัวหน้าส่วน
เศรษฐกิจที่ดิน



นางวลัยรัตน์ วรรณปิยะรัตน์
หัวหน้าส่วน
วิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 1



นายสุเทพ ชูติรัตนพันธุ์
หัวหน้าส่วน
วิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2



นายเนวิค ตาราพงษ์
หัวหน้าส่วน
วางแผนการใช้ที่ดินที่ 1



นายวิรัช กาญจนาลัย
หัวหน้าส่วน
วางแผนการใช้ที่ดินที่ 2



นายธีระยุทธ จิตต์จันทงค์
หัวหน้าส่วน
วางแผนการใช้ที่ดินที่ 3

อัตราค่าสิ่ง

อัตราค่าสิ่ง สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน ปีงบประมาณ 2550

หน่วยงาน	9	8ว	7ว	7	6ว	5	4	รวม ข้าราชการ	พนักงาน ราชการ	รวม
ผู้อำนวยการสำนักฯ	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1
ฝ่ายสำรวจดิน	-	-	-	1	1	6	-	8	4	12
ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน	-	6	2	-	1	1	1	11	10	21
ส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 1	-	3	-	-	1	2	2	8	2	10
ส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 2	-	2	1	-	2	1	3	9	-	9
ส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 3	-	4	1	-	1	1	2	9	-	9
ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 1	-	3	3	-	2	1	-	9	6	15
ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2	-	2	-	-	1	2	-	5	9	14
ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน	-	7	1	-	-	-	-	8	8	16
ส่วนวิจัยและวินิจฉัยคุณภาพดิน	-	6	-	-	1	1	-	8	1	9
ส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1	-	5	-	-	-	1	-	6	6	12
ส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 2	-	3	-	-	1	-	1	5	5	10
ส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 3	-	4	-	-	1	2	-	7	7	14
ส่วนพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ	-	4	2	-	1	-	-	7	10	17
รวม	1	49	10	1	13	18	9	101	68	169

แนะนำสำนัก

วิสัยทัศน์

สำรวจและวางแผนการใช้ที่ดินด้วยความถูกต้อง รวดเร็ว เชื่อถือได้ เพื่อเป็นรากฐานการพัฒนาทรัพยากรดินและการเกษตรอย่างยั่งยืน

ภารกิจ

- ดำเนินการสำรวจจำแนกดิน การใช้ที่ดิน และเศรษฐกิจสังคม เพื่อเป็นข้อมูลและข้อสนเทศทางด้านทรัพยากรดินของประเทศ
- กำหนดและควบคุมมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดินให้อยู่ในระบบเดียวกันทั้งประเทศโดยให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานสากล
- ศึกษาวิเคราะห์ วิจัย ทรัพยากรดิน และการใช้ที่ดิน เพื่อประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและแผนการใช้ที่ดินของประเทศ
- ศึกษา ค้นคว้า วิจัย ทางด้านการจำแนก การใช้ที่ดิน การกำเนิดดิน ธรณีสัณฐาน ภูมิอากาศดิน การประเมินกำลังการผลิตของดิน การใช้ประโยชน์ในทางวิศวกรรม และความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ
- ถ่ายทอดเทคโนโลยีและการให้บริการทางด้านวิชาการทางด้าน ทรัพยากรดินและวางแผนการใช้ที่ดิน
- ร่วมปฏิบัติสนับสนุนงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

การแบ่งส่วนราชการ

- ฝ่ายอำนวยการ
- ส่วนพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
- ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน
- ส่วนวิจัยและวินิจัยคุณภาพดิน
- ส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 1-3
- ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 1-2
- ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน
- ส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1-3

หน้าที่รับผิดชอบ.....

ฝ่ายอำนวยการ



- งานธุรการ งานการเงิน บัญชีและพัสดุ
- จัดทำแผนงบประมาณประจำปี ควบคุมการเบิกจ่าย
- ติดตามผลการปฏิบัติงานของส่วนต่างๆ ภายในสำนัก
- อำนวยการและงานประชาสัมพันธ์ของสำนัก
- ประสานงานระหว่างสำนักกับหน่วยงานอื่น
- จัดทำทะเบียนวิจัย รวบรวมผลงานวิจัยและติดตามผลงานวิจัย

ส่วนพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ



- เตรียมแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายออร์โธรีซี และภาพจากดาวเทียมเพื่อการสำรวจดิน
- นำเข้าแผนที่และรายงานในระบบดิจิทัล
- พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (GIS) เพื่อการสำรวจจำแนกดิน และการนำเข้าสู่ข้อมูลดินไปใช้ในด้านต่างๆ
- บริการข้อมูลสารสนเทศดิน
- พัฒนาเครือข่ายการปรับปรุงฐานข้อมูลดินระหว่างส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

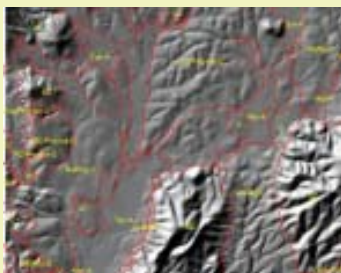
ส่วนมาตรฐาน

การสำรวจจำแนกดินและที่ดิน



- ควบคุมมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดินส่วนกลาง และ สพข.
- พัฒนาระบบและมาตรฐานการสำรวจดิน การจำแนกดิน การจัดทำแผนที่ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการปฏิบัติงานของส่วนกลาง สพข. หน่วยงานราชการอื่นๆ และเกษตรกร
- ศึกษา วิจัย ค้นคว้าทางวิชาการด้านการกำเนิดของดิน และการจำแนกดิน
- พัฒนาระบบและมาตรฐานการแปลความหมาย และการใช้ข้อมูลดิน เพื่อกิจกรรมต่างๆ เพื่อประโยชน์แก่ภาครัฐและเกษตรกร

ส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 1-3



- วิเคราะห์แผนที่รูปถ่ายทางอากาศ และข้อมูลจากดาวเทียมเพื่อการสำรวจและจัดทำแผนที่ดิน
- สำรวจ ตรวจสอบ และวิเคราะห์สมบัติของดิน เพื่อการจัดทำแผนที่ดินตามระบบสากล (Soil Taxonomy) หรือระบบอื่นๆ สำหรับใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยี
- เก็บบันทึกข้อมูลดินและประมวลผลข้อมูลดิน เพื่อประเมินข้อจำกัดด้านการผลิต ประเมินความเหมาะสมของดิน สำหรับการให้ประโยชน์ในปัจจุบัน และเสนอแนะการจัดการแก้ไขปัญหาดินเพื่อนำไปปฏิบัติต่อเกษตรกร
- ศึกษา วิจัย การกำเนิดของดิน สมบัติต่างๆ ของดิน ที่มีผลต่อการให้ประโยชน์ที่ดินและการจำแนกดิน

- วิจัยคุณภาพของดินด้านการเกษตร และปฐพีกลศาสตร์
- ประเมินกำลังผลิตของชุดดินต่างๆ และคาดคะเนผลผลิตพืชเศรษฐกิจ โดยใช้แบบจำลองการปลูกพืช GIS และข้อมูลดาวเทียม
- ศึกษาวิจัยการผลิตพืชเฉพาะพื้นที่ โดยใช้ผลวิเคราะห์ดินและแบบจำลองการปลูกพืช
- ศึกษาวิจัยผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตพืชเศรษฐกิจ

ส่วนวิจัยและวินิจฉัยคุณภาพดิน



- วิเคราะห์แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและข้อมูลดาวเทียม เพื่อทำการสำรวจ และจัดทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน และการวิเคราะห์ติดตามสถานการณ์การใช้ที่ดิน
- สำรวจ วิเคราะห์ จัดทำแผนที่ปลูกพืชเศรษฐกิจและจัดทำข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของพืชเศรษฐกิจเพื่อใช้ในการประเมินผลผลิตพืช
- ศึกษาวิจัยด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลดาวเทียม และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินและพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ

ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 1-2



- ศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล ปัญหาด้านการเกษตร และสภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติ เศรษฐกิจ นโยบายการใช้ที่ดินของรัฐบาล เพื่อจัดทำแผนการใช้ที่ดินระดับประเทศ/ภาค/จังหวัด และมีการปรับแผนเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐถ้ามีการเปลี่ยนแปลงโดยใช้โปรแกรม AgZone
- กำหนดแผนการใช้ที่ดินระดับตำบล และระดับโครงการเพื่อเป็นแนวทางการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ที่ต้องการดำเนินการพัฒนา และฟื้นฟู ทรัพยากรดิน น้ำ และป่าไม้

ส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1-3

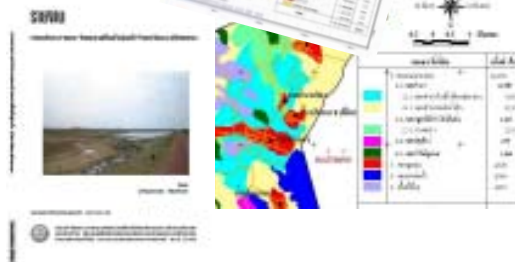


- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยด้านเศรษฐกิจที่ดิน เศรษฐกิจและสังคม เกี่ยวกับดิน โดยศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนทางการเกษตร ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม และศึกษาวิจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ รวมทั้งการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของงานพิเศษ และโครงการต่างๆ ของกรมทั้งในระดับจังหวัด และระดับลุ่มน้ำ
- ศึกษาภาวะเศรษฐกิจและสังคมและผลประโยชน์จากการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ด้านการเกษตร

ส่วนเศรษฐกิจที่ดิน



ผลการดำเนินงาน



	หน้า
การสำรวจและทำแผนที่ดินมาตราส่วน 1:25,000	10
การพัฒนาภูมิสารสนเทศดินและระบบเรียกใช้	12
การปรับปรุงแผนที่สภาพการใช้ที่ดินด้วยภาพถ่ายออร์โธรีซิเิงเลข ปี 2550-2551	14
การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในลุ่มน้ำแม่ยมตอนล่าง	16
การสำรวจและทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน โครงการทุ่งกุลาร้องไห้ ปี 2550	18
การวิเคราะห์จัดทำฐานข้อมูล เพื่อพิจารณาการกำหนดเขตที่ดินทำกิน โครงการรักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน (อันเนื่องมาจากพระราชดำริ) ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ	20
การสำรวจและจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ	22
การกำหนดเขตการใช้ที่ดินระดับตำบล	24
การกำหนดช่วงวันปลูกที่เหมาะสมสำหรับอ้อย ในจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการประยุกต์ใช้โปรแกรม CROPWATS	25
ภารกิจภาคเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก	26
การปนเปื้อนของธาตุโลหะหนักในดิน อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร	28
การเลือกพื้นที่และแนวทางแก้ไขในการสร้างสระน้ำในไร่นา	30
ความสัมพันธ์ระหว่างดิน ภูมิอากาศ และผลผลิตพืชเศรษฐกิจ ในจังหวัดกาญจนบุรี	32
โครงการปรับปรุงระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจเป้าหมาย ไทย-ลาว ภายใต้กรอบความร่วมมือ ACMECS	34

การสำรวจและทำแผนที่ดิน มาตราส่วน 1:25,000

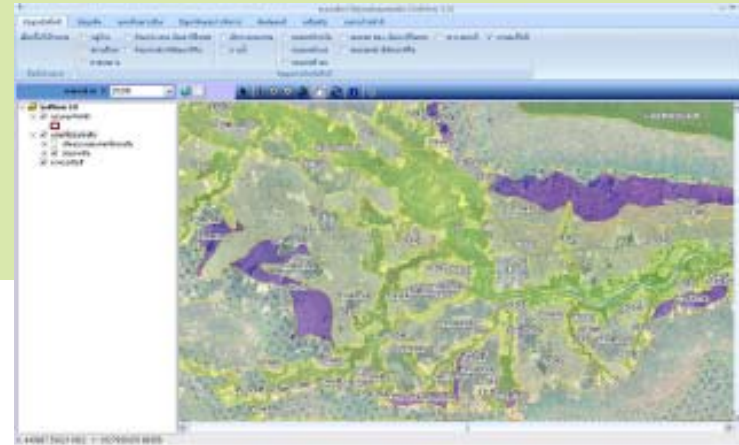
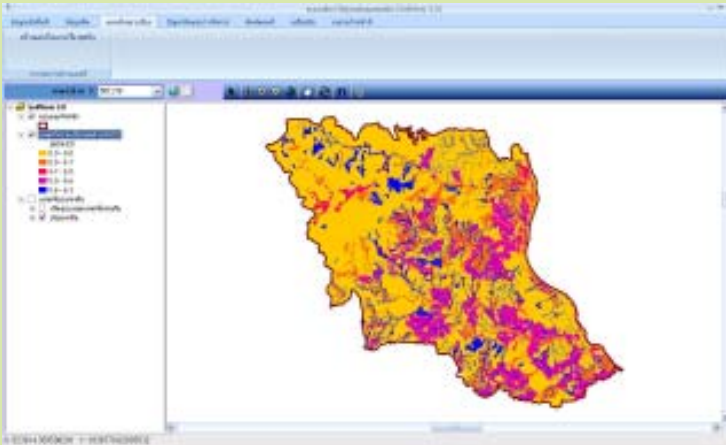
ข้อมูลโดย: จักรพันธ์ เกาสระคู



งานด้านสำรวจและจัดทำแผนที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาเป็นเวลากว่า 40 ปี ซึ่งข้อมูลดินและแผนที่ดินที่กรมพัฒนาที่ดินได้จัดทำขึ้นนั้นได้รับการยอมรับจากหลายหน่วยงานในการนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน

เนื่องจากปัจจุบันนี้ มีแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข (Orthophoto) ขนาดมาตราส่วน 1:4,000 และ 1:25,000 ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทั่วประเทศ ซึ่งภาพถ่ายทางอากาศดังกล่าวถือได้ว่าเป็นข้อมูลทางรูปศาสตร์ที่ทันสมัยที่สุด และสามารถนำมาประยุกต์ใช้เป็นแผนที่พื้นฐานที่สำคัญในด้านการสำรวจดินและผลิตแผนที่ดิน นอกจากนี้ข้อมูลดังกล่าวยังมีเส้นชั้นความสูง (Contour line) ซึ่งมีช่วงห่างเส้นชั้นความสูง 2-5 เมตร และแบบจำลองระดับสูงเชิงเลข (Digital Elevation Model: DEM) ช่วงห่างไม่เกิน 5 เมตร สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการสำรวจดินได้เป็นอย่างดี

ขั้นตอนในการดำเนินงานครั้งนี้ ได้ทำการสำรวจโดยใช้ภาพถ่ายออร์โธรีซิ มาตราส่วน 1:4,000 และ 1:25,000 เป็นหลักในการปฏิบัติงาน และนำข้อมูลเส้นชั้นความสูงที่มีความห่าง 2-5 เมตร มาจัดทำเป็นภาพจำลองสามมิติ และระดับความชันของพื้นที่ ร่วมกับแผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ธรณีวิทยา ภาพถ่ายดาวเทียม และแผนที่แสดงการแพร่กระจายของดินในอดีต ทำการวิเคราะห์และแปลผลภาพถ่ายออร์โธรีซิโดยใช้ ลักษณะทางธรณีวิทยา ลักษณะทางธรณีสัณฐานและลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบการพิจารณา รวมทั้งได้ใช้เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาช่วยในการสำรวจและจัดทำแผนที่ดินด้วย เพื่อให้ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้องทันสมัย และรวดเร็ว ตรงต่อความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี

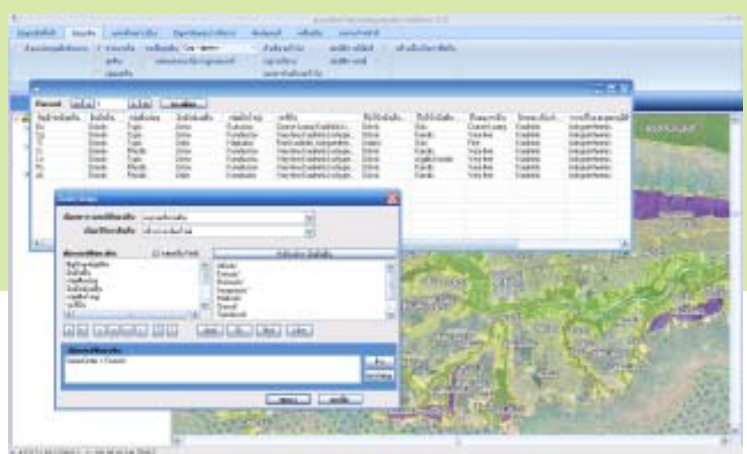


การพัฒนาภูมิสารสนเทศดินและระบบเรียกใช้

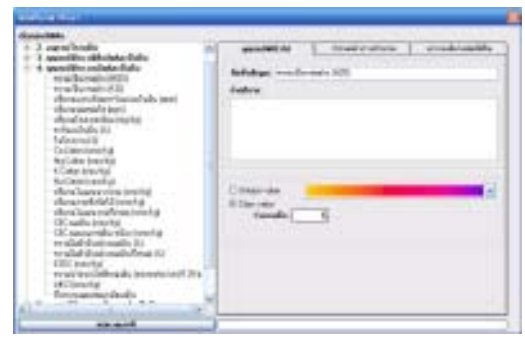
ข้อมูลโดย: สติระ อุดมศรี

SoilView เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลในระดับกลุ่มชุดดิน โดยมีฐานข้อมูลที่ได้จากการสำรวจดินในอดีตจนถึงปัจจุบัน และได้มีการพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องจนเป็นระบบ **SoilView 2.0** ในระหว่างปี พ.ศ. 2547-2549 สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดินได้นำภาพถ่ายทางอากาศออร์โธโธซี (orthophoto) ที่มีความละเอียดสูง มาช่วยสนับสนุนกิจกรรมการดำเนินงานสำรวจ จำแนก ทำแผนที่ดิน และผลิตแผนที่ดินค่อนข้างละเอียดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีหน่วยแผนที่ดินเป็นประเภทดิน (Soil phase) พร้อมทั้งได้ปรับปรุงคำอธิบายสมบัติของดินที่เป็นตัวแทน โดยอาศัยผลการสำรวจจำแนกดินทั้งในภาคสนามและผลการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการให้มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบันมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงระบบสารสนเทศทรัพยากรดินใหม่ โดยนำเอาข้อมูลในระดับชุดดินที่มีความละเอียดและความถูกต้องมากกว่าข้อมูลในระดับกลุ่มชุดดินมาเป็นฐานข้อมูลของระบบ โดยข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วยข้อมูลเชิงพื้นที่ในระดับประเภทดินขนาดมาตราส่วน 1:25,000 ข้อมูลลักษณะสมบัติของชุดดินตัวแทน และข้อมูลการจัดการดิน

กรมพัฒนาที่ดินจึงได้ร่วมมือกับศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ออกแบบและจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ เพื่อให้มีการจัดเก็บและเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังได้พัฒนาระบบเรียกใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลอธิบายรายละเอียดของชุดดิน รวมทั้งข้อมูลภาพออร์โธซี และชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่อ้างอิงเพื่อประโยชน์ในการใช้งาน โดยระบบดังกล่าวจะทำงานร่วมกับระบบภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System, GIS)

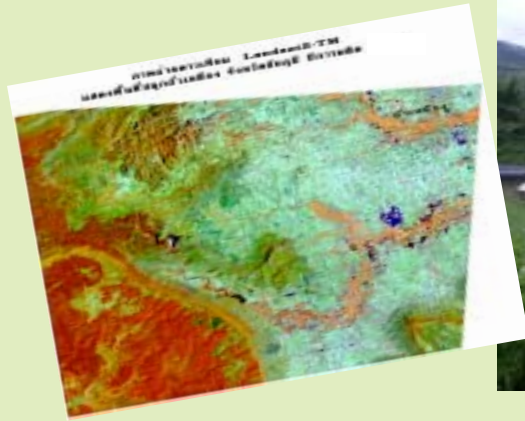


การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศขั้นใหม่ในระดับประเทศนี้จะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ซึ่งประกอบด้วย นักวิชาการ นักเรียน นักศึกษา เกษตรกร และบุคคลทั่วไป ที่สนใจนำเอาข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงบำรุงดิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม และยัง สามารถบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่และองค์ความรู้ของกรมพัฒนาที่ดินที่ส่งสมมาให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการทำงานทั้งภายในหน่วยงานและการให้บริการข้อมูลทางวิชาการแก่สาธารณชนของกรมพัฒนาที่ดินอีกด้วย โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2550 เป็นระยะเวลา 12 เดือน และเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินงานแล้ว กรมพัฒนาที่ดินจะได้รับ



1. ฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศชุดดินมาตราส่วน 1:25,000 ครอบคลุม 19 จังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พร้อม Metadata ของฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศชุดดิน
 2. ระบบเรียกใช้งาน SoilView 3.0 พร้อมกับ คู่มือการใช้งาน SoilView 3.0
- ทั้งนี้ กรมพัฒนาที่ดินจะนำระบบที่ได้เผยแพร่ให้ประชาชนและผู้สนใจได้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป





การปรับปรุงแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน ด้วยภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข ปี 2550-2551

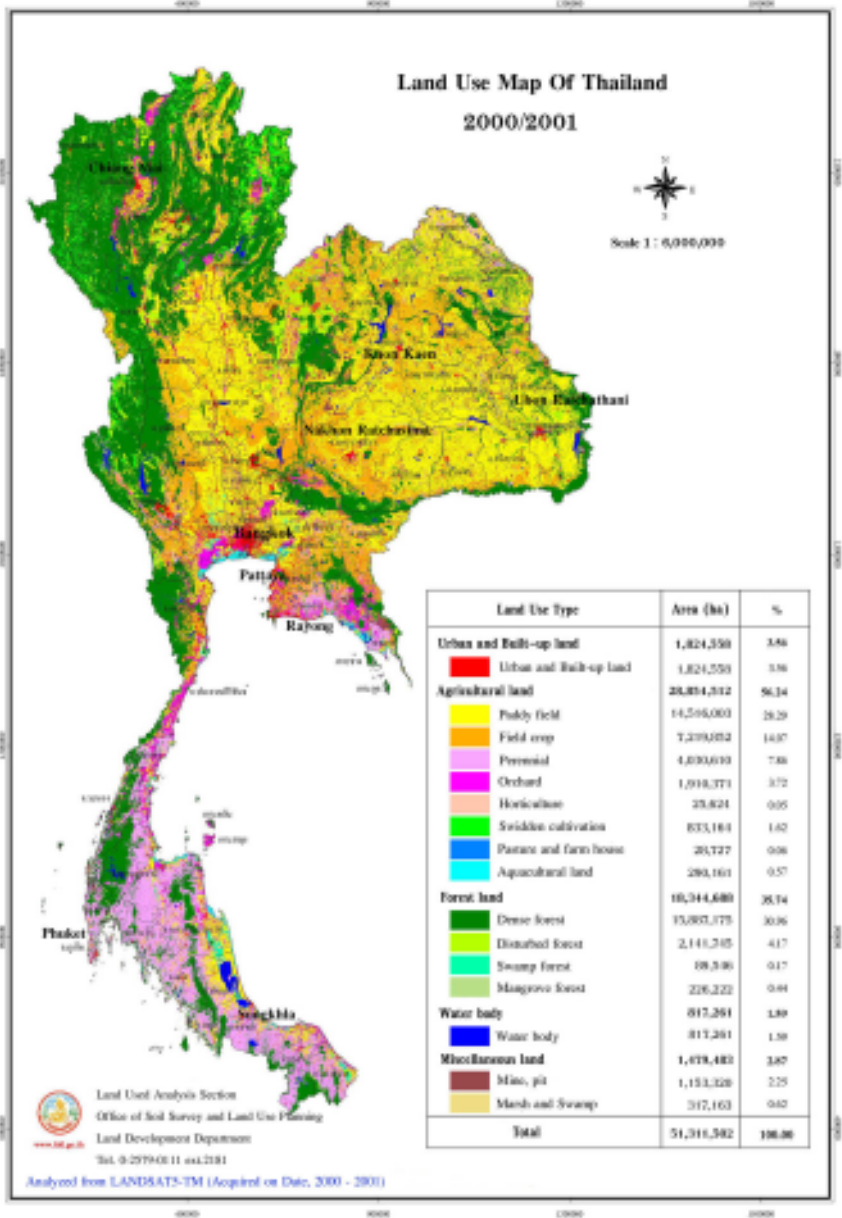
ข้อมูลโดย: ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน

สภาพการใช้ที่ดิน เป็นหนึ่งในฐานข้อมูลที่สำคัญที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในด้านการจัดการทรัพยากรอย่างเหมาะสม แผนที่สภาพการใช้ที่ดินจึงต้องมีความทันสมัยและมีความน่าเชื่อถือ กรมพัฒนาที่ดิน ได้ตระหนักถึงความต้องการใช้แผนที่สภาพการใช้ที่ดินที่มีความถูกต้องและทันสมัย จึงได้มอบหมายให้ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน นำภาพถ่ายทางอากาศออร์โธรีซิ มาตราส่วน 1:25,000 และมาตราส่วน 1:4,000 ที่มีความละเอียดข้อมูลสูงมาใช้ร่วมกับการสำรวจรายละเอียดสภาพการใช้ที่ดินภาคสนาม แต่เนื่องจากสภาพการใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินจึงได้เร่งดำเนินการสำรวจสภาพการใช้ที่ดินทั่วประเทศให้แล้วเสร็จภายใน 2 ปี โดยในปี 2549 ดำเนินงานไปแล้ว 31 จังหวัด สำหรับแผนที่สภาพการใช้ที่ดินมาตราส่วน 1:25,000 และ 1 จังหวัด สำหรับมาตราส่วน 1:4,000

ขั้นตอนการดำเนินงาน เริ่มจากรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพการใช้ที่ดิน เช่น แผนที่สภาพการใช้ที่ดินปี 2543-2545 ข้อมูลพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจ เป็นต้น เพื่อช่วยในการแปลภาพถ่ายด้วยสายตา จากนั้นทำการลงขอบเขตและกำหนดสัญลักษณ์การใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ลงบนภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลขในสำนักงานเบื้องต้น ทำการสำรวจตรวจสอบรายละเอียด และความถูกต้องของการใช้ที่ดินภาคสนามในพื้นที่จริง พร้อมแก้ไขรายละเอียดให้ถูกต้องตรงกับสภาพปัจจุบัน จากนั้นจึงแปลงข้อมูลทั้งหมดให้อยู่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



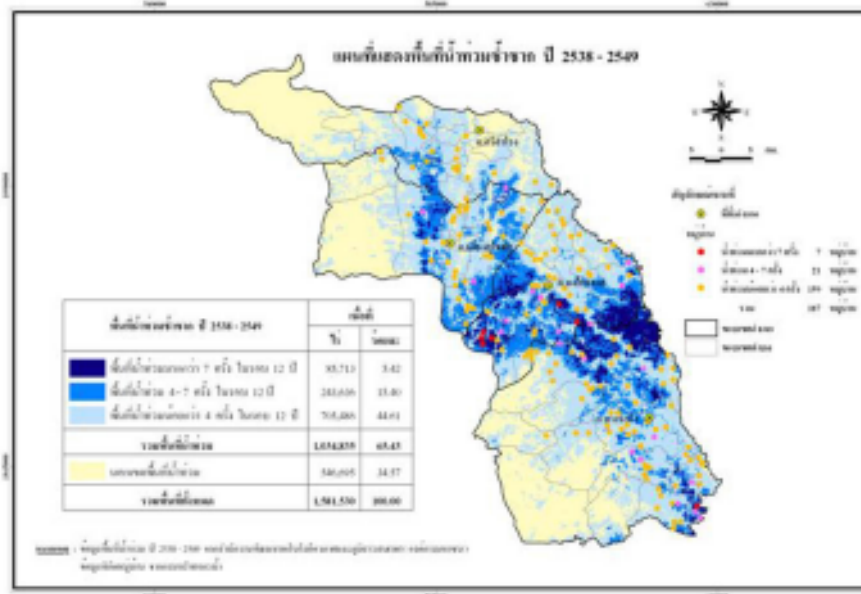
ผลการดำเนินงานในปี 2550 มีทั้งสิ้น 45 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ อุบลราชธานี นครราชสีมา อุตรดิตถ์ เลย จังหวัดในภาคกลาง ได้แก่ สุพรรณบุรี ปทุมธานี กรุงเทพมหานคร นครปฐม สระบุรี นนทบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร ประจวบคีรีขันธ์ กาญจนบุรี เพชรบุรี ราชบุรี จังหวัดในภาคใต้ ได้แก่ ชุมพร สุราษฎร์ธานี ระนอง กระบี่ ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส ปัตตานี พังงา ภูเก็ต ยะลา ระนอง สงขลา สตูล จังหวัดในภาคเหนือ ได้แก่ ตาก อุทัย อุดรดิตถ์ เพชรบูรณ์ ลำปาง น่าน เชียงราย แม่ฮ่องสอน พิจิตร แพร่ สุโขทัย กำแพงเพชร นครสวรรค์ พะเยา พิษณุโลก



การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ

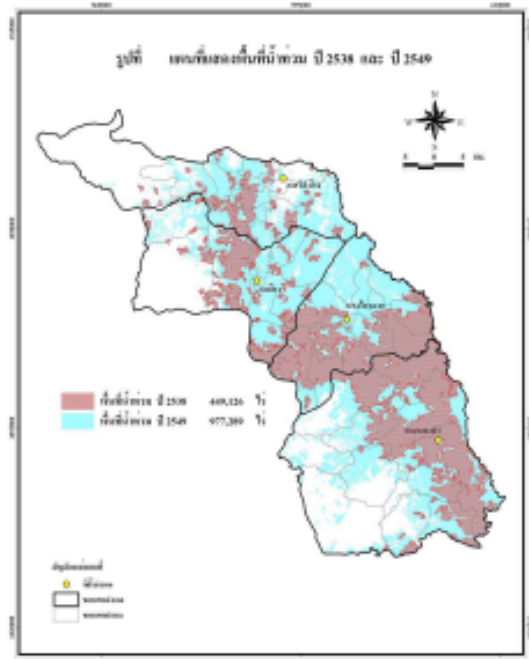
เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในลุ่มน้ำแม่ยมตอนล่าง

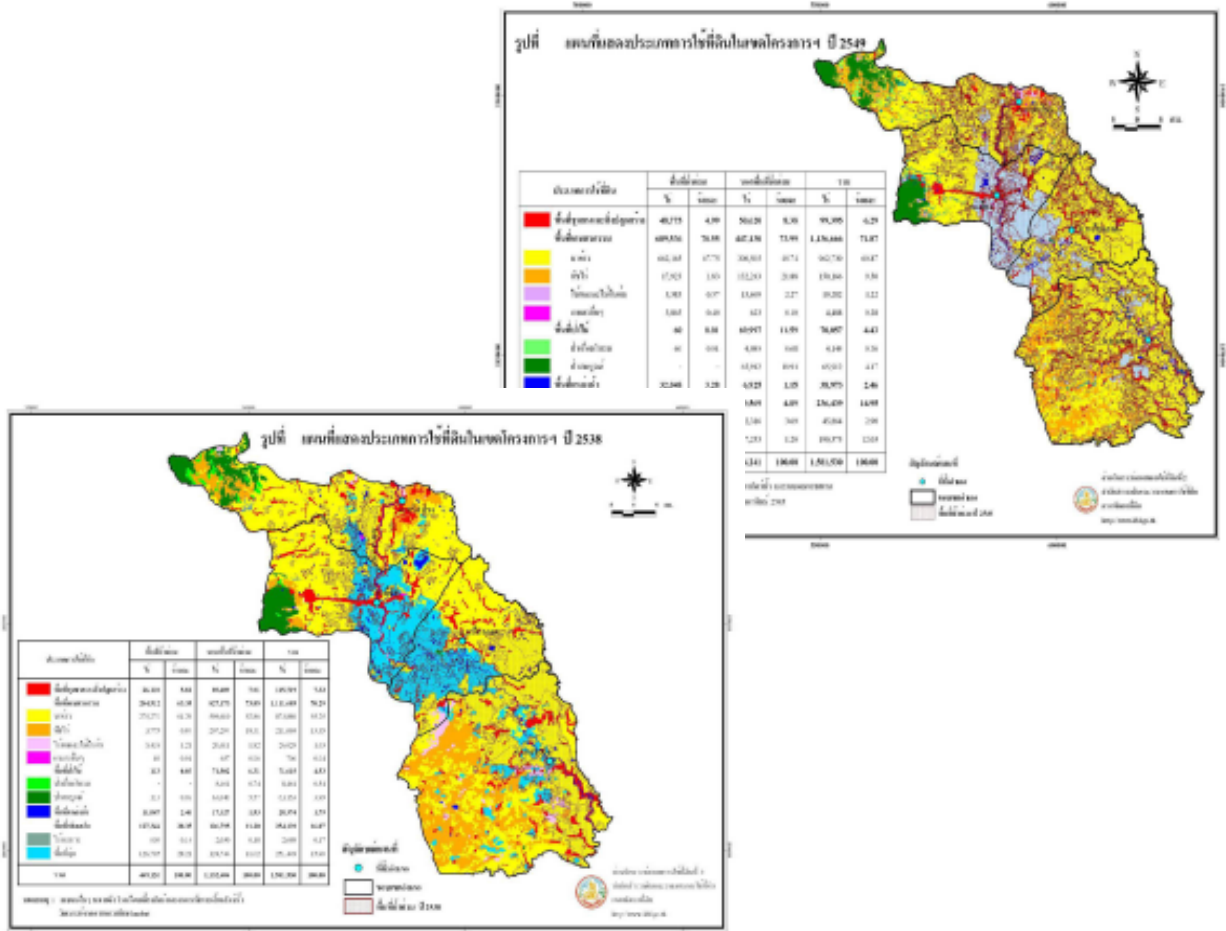
ข้อมูลโดย: อ่ำไพวรรณ สุنوان



สืบเนื่องจาก กรม. มีมติเห็นชอบให้จัดทำ MOU ระหว่างสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ: สทอภ. (องค์การมหาชน) และศูนย์รีโมทเซนซิง (RSC) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แห่งประเทศเวียดนาม ในการให้ความร่วมมือจัดทำโครงการวิจัยเรื่อง "การใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย" ซึ่งมีหน่วยงานของรัฐบาลเข้าร่วมโครงการฯ ๑ หน่วยงาน คือ กรมทรัพยากรน้ำ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน กรมป่าไม้ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทรัพยากรธรณี กรมพัฒนาที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมือง และ สทอภ. โดย สทอภ. เป็นหน่วยงานประสานฝ่ายไทย กำหนดพื้นที่นำร่อง คือ ลุ่มน้ำยมตอนล่าง 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอศรีสำโรง และอำเภอกงไกรลาศ โดยมีระยะดำเนินการ 2 ปี (ปีพ.ศ. 2549-2550) โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. เพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ในการศึกษาพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยแม่ยมตอนล่าง





2. เพื่อบริหารและจัดการพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ลุ่มน้ำย่อยแม่ยม (ไทย) และลุ่มน้ำ Kon-Ha Thanh (เวียดนาม)
3. เพื่อพัฒนาบุคลากรในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการจัดการพื้นที่ภัยพิบัติจากอุทกภัยระหว่าง 2 ประเทศ
4. เพื่อแลกเปลี่ยนความร่วมมือ ความรู้ ประสบการณ์ และการใช้เทคโนโลยีรวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

กรมพัฒนาที่ดิน เป็นหนึ่งในหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการฯ นี้ ทั้งนี้กรมฯ ได้ดำเนินงานในด้านจัดเตรียมฐานข้อมูลการใช้ที่ดินในพื้นที่น้ำท่วม โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ที่ดิน ปี 2538 และ 2549 จากภาพถ่ายทางอากาศคออร์โดส ข้อมูลจากดาวเทียม SPOT (K260-J317) และ Landsat (Path/Row:130-48, 130-49) ในบริเวณพื้นที่น้ำท่วมที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม RADARSAT และ LANDSAT ภายในขอบเขตโครงการฯ จากนั้นทำการวิเคราะห์โดยวิธีการซ้อนทับทางคณิตศาสตร์ และเปรียบเทียบการใช้ที่ดินในพื้นที่น้ำท่วมทั้ง 2 ปี พบว่า

ปี 2538 มีพื้นที่น้ำท่วม 449,126 ไร่ ขณะที่ปี 2549 มีพื้นที่น้ำท่วม 977,289 ไร่ เพิ่มขึ้น 528,163 ไร่ พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากอุทกภัยที่สำคัญ เช่น พื้นที่ชุมชนที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรมซึ่งส่วนใหญ่เป็น พื้นที่นา แหล่งน้ำ โดยในปี 2538 พื้นที่ชุมชนได้รับผลกระทบ 26,110 ไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 48,775 ไร่ ในปี 2549 ขณะที่พื้นที่เกษตรกรรมได้รับผลกระทบ 284,512 ไร่ ในปี 2538 และเพิ่มขึ้นเป็น 689,536 ไร่ ในปี 2549 นอกจากนี้ยังทำการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ที่ดินปี 2549 เพื่อหาพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบในพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากในรอบ 12 ปี (ปี 2538-2549) พบว่ามีหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยรวม 187 หมู่บ้าน สำหรับพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม 737,061 ไร่ พื้นที่ชุมชน 51,578 ไร่ และแหล่งน้ำ 29,824 ไร่



การสำรวจและจัดทำแผนที่สภาพการใช้ที่ดิน โครงการทุ่งกุลาร้องไห้ ปี 2550

ข้อมูลโดย: สลิลลา เอี่ยมอิทธิพล

ทุ่งกุลาร้องไห้ ซึ่งเดิมเป็นดินแดนที่แห้งแล้งมาตั้งแต่โบราณกาล ทว่าในฤดูฝนประมาณปลายฤดู พื้นที่แห่งนี้กลับประสบกับปัญหาน้ำท่วม เนื่องจากฝนตกเฉลี่ยไม่เท่ากันทั้งปี ประกอบกับสภาพดินเป็นดินทรายที่มีเกลืออยู่ด้วย และมีการแพร่กระจายของดินเค็มเมื่อขาดน้ำ ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรค่อนข้างต่ำ รัฐบาลได้เข้ามาพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ ตั้งแต่ปี 2514 โดยในขั้นแรก กรมพัฒนาที่ดินได้เข้าดำเนินการสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาเกษตรกรรม และผลจากการสำรวจนี้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้นำเสนอคณะรัฐมนตรีรับหลักการในการจัดตั้งโครงการพัฒนาทุ่งกุลาร้องไห้ขึ้นมา เพื่อยกระดับรายได้และความเป็นอยู่ของเกษตรกรให้ดีขึ้น โดยครอบคลุมพื้นที่ 11 อำเภอ 5 จังหวัด ได้แก่ อ.เกษตรวิสัย อ.สุวรรณภูมิ อ.ปทุมรัตต์ และ อ.โพนทราย ใน จ.ร้อยเอ็ด อ.ท่าตูม และ อ.ชุมพลบุรี ใน จ.สุรินทร์ อ.ราชสีห์ และ กิ่ง อ.ศีลาลาด ใน จ.ศรีสะเกษ อ.พยัคฆภูมิพิสัย ใน จ.มหาสารคาม อ.มหาชนะชัย และ อ.ค้อวัง ใน จ.ยโสธร



การวิเคราะห์จัดทำฐานข้อมูล เพื่อพิจารณาการกำหนดเขตที่ดินทำกิน โครงการรักษน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดิน (อันเนื่องมาจากพระราชดำริ) ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

ข้อมูลโดย: วีรชัย กาญจนาลัย

ความเป็นมา ...

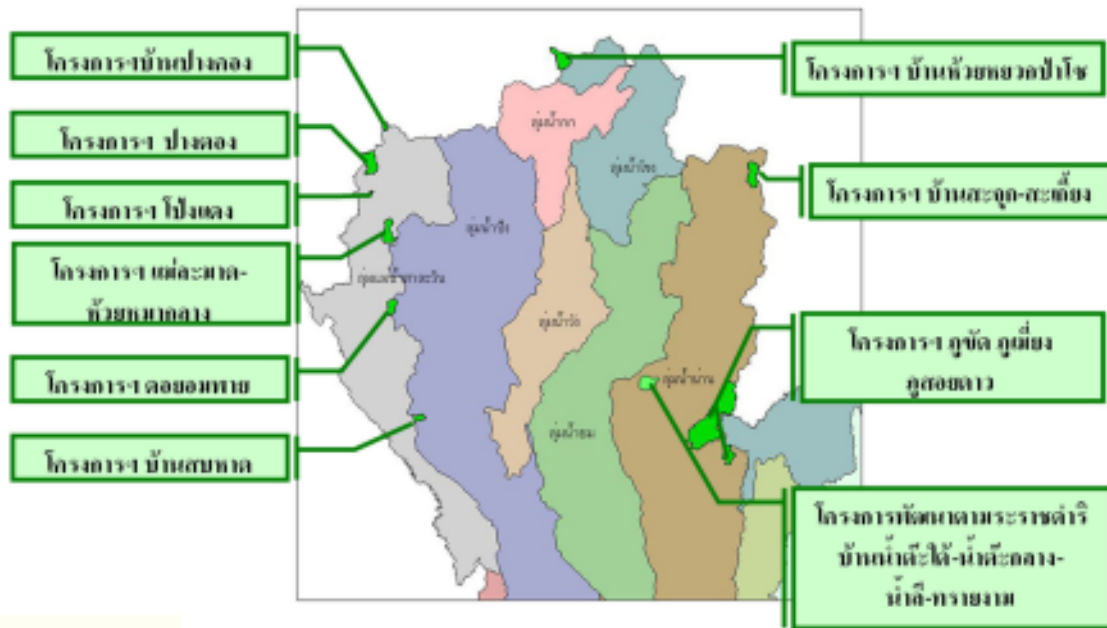
จากการที่สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เสด็จออกเยี่ยมราษฎร
ในบริเวณพื้นที่สูงของจังหวัดทางภาคเหนือ พระองค์ทรงมีพระราชกระแสรับสั่งกับ
ผู้บัญชาการทหารบกและคณะที่ปรึกษาส่วนพระองค์ ให้นำหน่วยงานราชการต่างๆ
ดำเนินการช่วยเหลือราษฎรชาวไทยภูเขา ด้วยการให้ที่อยู่อาศัยและทำกินในพื้นที่
เดิมเพื่อให้ราษฎรชาวไทยภูเขาได้อาศัยในถิ่นฐานเดิม สามารถดำเนินชีวิตและ
วัฒนธรรมประเพณีเดิม ที่บรรพบุรุษของพวกเขาเหล่านั้นเคยปฏิบัติมา ภายใต้การ
ดูแลช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด โดยการให้ความรู้ การปลูกจิตสำนึกความเป็นไทย
และปฏิบัติตามกฎหมายไทย มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาต้นน้ำลำธาร ตลอดจน
ป้องกันการขนย้ายยาเสพติดในพื้นที่ที่อยู่ติดกับแนวชายแดนไทย-สาธารณรัฐ
สังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า และร่วมมือกับทางราชการในการช่วยเหลือด้านความ
มั่นคงของชาติ ในการปฏิบัติงาน กรมพัฒนาที่ดินเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้รับ
มอบหมายทางด้านการจัดการทรัพยากรดิน โดยเน้นทางด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ
ในพื้นที่โครงการเป็นหลัก

วัตถุประสงค์

- 1.1 พื้นฟูและอนุรักษ์ป่าไม้และสัตว์ป่า เพื่อให้เกิดความสมดุลของสภาพ
แวดล้อมและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน
- 1.2 เพื่อพัฒนาชีวิตและความเป็นอยู่ของประชากร ให้สามารถดำรงชีวิต
อยู่ได้อย่างพอเพียงและมีความสมดุลกับสิ่งแวดล้อม
- 1.3 เพื่อสนับสนุนให้ชุมชนมีเครือข่ายการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม
ภายใต้การสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐและองค์กรในท้องถิ่น



โครงการรักษาน้ำเพื่อพระแม่ของแผ่นดินในพื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศไทย



พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่โครงการฯ ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ เชียงราย น่าน พิษณุโลก และอุตรดิตถ์ รวม 10 โครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. กำหนดขอบของพื้นที่โครงการ ในลักษณะลุ่มน้ำย่อย โดยใช้แผนที่สภาพภูมิประเทศร่วมกับภาพถ่ายออร์โธสตีและนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)
2. เตรียมข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่โครงการ เช่น แผนที่ป่าไม้ตามกฎหมาย แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ แผนที่เส้นชั้นความสูง จุดที่ตั้งชุมชนในพื้นที่โครงการ เป็นต้น
3. วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่โครงการ ร่วมกับเขตป่าไม้ตามกฎหมายและมติกรม. ที่เกี่ยวข้อง กับเขตการใช้ที่ดิน
4. นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดพื้นที่เป้าหมายทราบ เพื่อกำหนดแผนการดำเนินงานในพื้นที่โครงการต่อไป

การสำรวจและจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ

ข้อมูลโดย: สุธรา ยินดีรส

"พื้นที่ชุ่มน้ำ" หมายถึง "พื้นที่ลุ่ม พื้นที่ราบ พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ พื้นที่ฉ่ำน้ำ มีน้ำท่วม มีน้ำขัง พื้นที่พรุ พื้นที่แหล่งน้ำ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งที่มีน้ำขังหรือท่วมอยู่ถาวรและชั่วคราว ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่งและน้ำไหลทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม รวมไปถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเล และพื้นที่ของทะเล ในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุดมีความลึกของระดับน้ำไม่เกิน 6 เมตร"

คุณประโยชน์ที่พึงได้รับจากพื้นที่ชุ่มน้ำ

- ป้องกันน้ำท่วม โดยเป็นพื้นที่รองรับน้ำไหลบ่าลงมา
- ช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำ และลม
- เป็นแนวกันชนกระแสน้ำ คลื่นและลม เพื่อป้องกันชายฝั่งถูกทำลาย
- รองรับตะกอนและสารพิษ
- รองรับธาตุอาหาร
- ช่วยเพิ่มมวลชีวภาพ
- เป็นแหล่งน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภค
- ใช้เป็นเส้นทางคมนาคม
- เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

จะเห็นว่าพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแก้มลิงที่ช่วยรองรับการไหลบ่าของน้ำ ลดความรุนแรงของกระแสน้ำ และช่วยป้องกันน้ำท่วมได้ แต่จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เจริญอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความต้องการพื้นที่เพื่อขยายธุรกิจ จนเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ชุ่มน้ำจึงถูกคุกคามและเปลี่ยนแปลงสภาพไปเพื่อกิจกรรมภาคธุรกิจ หรือภาคเกษตร ซึ่งปัญหาการลดขนาดหรือการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำท่วม และมีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี

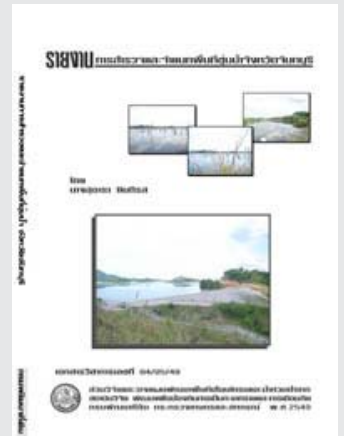


ความเสียหายที่เกิดขึ้นนี้ ได้สร้างความตระหนักถึงความสำคัญ
ของพื้นที่ชุ่มน้ำ จึงได้มีความพยายามที่จะจัดการอนุรักษ์และคุ้มครอง
พื้นที่ชุ่มน้ำ แต่ปัญหาหนึ่งที่ทำให้การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำยังคงไม่ก้าวหน้า
เนื่องจากการขาดฐานข้อมูลพื้นที่ชุ่มน้ำ ทำให้ไม่ทราบว่าพื้นที่ชุ่มน้ำ
อยู่บริเวณใดบ้างของประเทศ หรือพื้นที่แห่งใดกำลังถูกคุกคาม เป็นต้น

ดังนั้นการจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำจึงมีความจำเป็น เพื่อใช้เป็นฐาน
ข้อมูลในการวางแผนจัดการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ และกำหนดเขตการใช้ที่ดิน
เนื่องจากหน่วย ที่ได้จากการจำแนกสามารถจำแนกลักษณะของพื้นที่ได้ว่า
มีลักษณะแบบใด มีสภาพที่เป็นธรรมชาติหรือมีการพัฒนาแล้ว ชนิดพืช
เป็นแบบใด เป็นต้น

ปัจจุบันได้ดำเนินการสำรวจและจัดทำรายงานการจำแนกพื้นที่
ชุ่มน้ำแล้วดังนี้

1. รายงานการสำรวจและจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำภาคตะวันออก
เฉียงเหนือ
2. รายงานการสำรวจและจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำภาคใต้
3. รายงานการสำรวจและจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำภาคตะวันออก
4. รายงานการสำรวจและจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำรายจังหวัด ได้แก่
กาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา หนองคาย
หนองบัวลำภู บุรีรัมย์ มหาสารคาม มุกดาหาร ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย
ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ อุดรธานี อุบลราชธานี อำนาจเจริญ
นครสวรรค์ พิจิตร น่าน แพร่ พิษณุโลก อุตรดิตถ์ สุโขทัย กำแพงเพชร
นครนายก ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว ชลบุรี ตราด
และจังหวัดระยอง



การกำหนดเขตการใช้ที่ดินระดับตำบล

ข้อมูลโดย: กรรณิศา สฤกษ์ศิริ



ในปีงบประมาณ 2550 ส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1 2 และ 3 รับผิดชอบภารกิจหลัก คือ การกำหนดเขตการใช้ที่ดินระดับตำบล รวมทั้งสิ้นประมาณ 1,000 ตำบล มีพื้นที่ดำเนินงานอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่รับผิดชอบ 6 จังหวัด ซึ่งแบ่งพื้นที่การปฏิบัติงานดังนี้

ส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1 รับผิดชอบจังหวัดมหาสารคาม และจังหวัดศรีสะเกษ

ส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 2 รับผิดชอบจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดสกลนคร

ส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 3 รับผิดชอบจังหวัดร้อยเอ็ด และจังหวัดสุรินทร์

ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้คือ

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลด้านกายภาพ ได้แก่ ข้อมูลดิน สภาพการใช้ที่ดิน ป่าไม้ตามกฎหมาย เขตชลประทาน เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ชั้นคุณภาพดินน้ำ พร้อมทั้งประเมินความเหมาะสมของที่ดินด้านการเกษตร (LAND EVALUATION)

2. ศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม โดยการใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์หมอดินอาสา ผู้นำชุมชน และเกษตรกร พร้อมกันนี้ต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอข้อมูลทุติยภูมิเพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะทางด้านเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละตำบล

3. ศึกษาวิเคราะห์นโยบายการใช้ที่ดินระดับท้องถิ่น จังหวัด กระทรวง และระดับชาติ

4. นำเสนอขั้นตอนการดำเนินงานและรูปแบบการกำหนดเขตการใช้ที่ดินระดับตำบลให้ส่วนราชการในพื้นที่รับทราบ พร้อมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะ และนำมาใช้ปรับปรุงข้อมูลให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

5. วิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดเขตการใช้ที่ดินโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์พร้อมให้ข้อเสนอแนะในการใช้ที่ดินให้เกิดความยั่งยืน

6. จัดทำรายงานพร้อมแผนที่เขตการใช้ที่ดินแยกเป็นรายตำบล

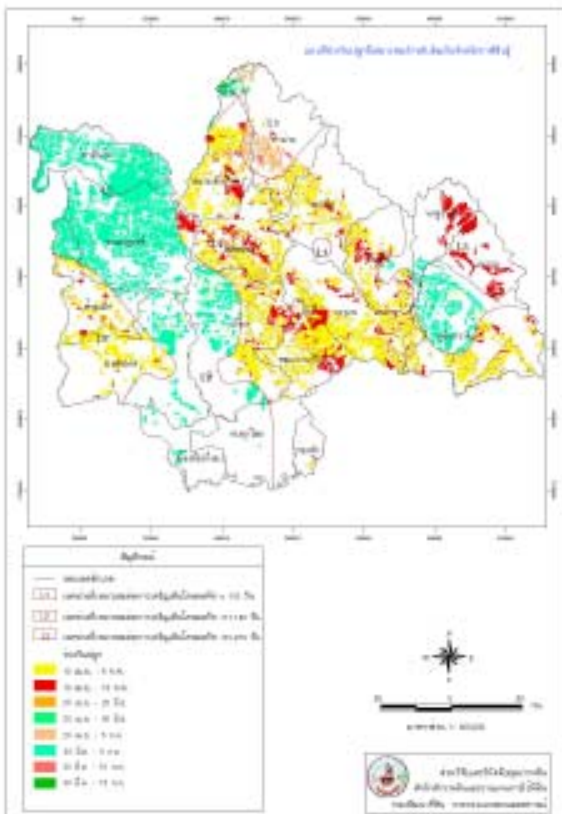
การกำหนดเขตการใช้ที่ดินระดับตำบล เป็นทางเลือกหนึ่งในการช่วยตัดสินใจในการกำหนดแผนและนโยบายต่างๆ ให้กับผู้มีส่วนร่วมในการใช้ที่ดิน โดยเฉพาะทางด้านการเกษตร ให้เกิดประโยชน์สูงสุดควบคู่กับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ ให้เกิดความยั่งยืน และเป็นพื้นฐานในการกำหนดนโยบายและปฏิบัติงานระดับกิ่งอำเภอ/อำเภอ จังหวัด และประเทศต่อไป

การกำหนดช่วงวันปลูกที่เหมาะสมสำหรับอ้อย ในจังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการประยุกต์ใช้โปรแกรม CROPWATS

ข้อมูลโดย: กรรณิการ์ หอมยามเย็น



จังหวัดกาฬสินธุ์ มีพื้นที่ทั้งหมด 4,341,716 ไร่ เป็นพื้นที่ทำการเกษตร 3,405,515 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่ทำนา 2,014,610 ไร่ พื้นที่ปลูกอ้อย 585,276 ไร่ พื้นที่ปลูกอ้อยและมันสำปะหลัง 802,094 ไร่ พื้นที่ปลูกยางพารา 659 ไร่ พื้นที่เกษตรอื่นๆ 2,876 ไร่ การเกษตรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก การผลิตภาคเกษตรกรรมต้องประสบปัญหาภัยกับความเสียหาย เนื่องจากน้ำไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ผลผลิตลดลง จึงมีความจำเป็นต้องหาช่วงระยะเวลาที่มีความชื้นในดินมากเพียงพอต่อการเติบโตของพืช ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจนถึงระยะเติบโต ด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรม CROPWATS โดยใช้ฐานข้อมูลภูมิอากาศ ข้อมูลพืช และข้อมูลดิน มาวิเคราะห์เพื่อหาช่วงวันปลูกที่เหมาะสมสำหรับอ้อยในจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งโปรแกรม CROPWATS สามารถคำนวณหาช่วงที่มีความชื้นในดินมากพอสำหรับการเติบโตของอ้อยโดยไม่มีการใช้น้ำชลประทาน สรุปได้ดังนี้



พื้นที่ปลูกอ้อยที่มีช่วงวันปลูกเหมาะสมสำหรับอ้อยมากที่สุด จำนวน 108 วัน ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม ถึง 15 กรกฎาคม ครอบคลุมพื้นที่ 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอยางตลาด อำเภอกันทรวิชัย อำเภอหนองกุงศรี อำเภอห้วยเม็ก กิ่งอำเภอม่วงสามสิบ และอำเภอกุฉินารายณ์

พื้นที่ปลูกอ้อยที่มีช่วงวันปลูกเหมาะสมสำหรับอ้อยจำนวน 91 วัน ระหว่างวันที่ 10 เมษายน ถึง 10 กรกฎาคม ครอบคลุมพื้นที่ 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเขาวง กิ่งอำเภอดอนจาน กิ่งอำเภอนาคู อำเภอนามน อำเภอสมเด็จ อำเภอสหัสขันธ์ กิ่งอำเภอสนามชัย และอำเภอห้วยผึ้ง

พื้นที่ปลูกอ้อย ที่มีช่วงวันปลูกที่เหมาะสมสำหรับอ้อยสั้นที่สุด จำนวน 76 วัน อยู่ระหว่าง วันที่ 20 เมษายน ถึง 5 กรกฎาคม ครอบคลุมพื้นที่อำเภอคำม่วง



ภารกิจภาคเกษตร กับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก (Agriculture and Climate Change)

ข้อมูลโดย: สหัชชัย คงทน

คำนำ

การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก ก่อให้เกิดผลกระทบต่อมนุษยชาติในด้านต่างๆ มากมาย ผลกระทบที่สำคัญด้านหนึ่ง ได้แก่ ด้านเกษตรกรรม ซึ่งกระทรวงเกษตรในสถานะหน่วยงานระดับกระทรวง กำลังให้ความสนใจอย่างมาก เนื่องจากการเกษตรในประเทศไทยเป็นการเกษตรที่อาศัยน้ำฝนเป็นส่วนใหญ่ กรณีที่การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลกมีผลลบต่อการผลิตทางการเกษตร เกษตรกรสมควรจะได้รับการดูแลจากภาครัฐ บนพื้นฐานข้อมูลและงานวิจัยด้านต่าง ๆ ที่สามารถใช้เป็นเครื่องช่วยในการตัดสินใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทของประเทศไทยต่ออนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

ในการประชุมองค์การสหประชาชาติ ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา ณ กรุงริโอ เดอจาเนโร ในปีพ.ศ. 2535 ประเทศไทยร่วมกับประเทศต่างๆ อีกรวม 150 ประเทศได้ลงนามในอนุสัญญาสหประชาชาติ ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2535 และได้ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2537 ซึ่งมีผลบังคับใช้ในวันที่ 28 มีนาคม 2538 ดังนั้นประเทศไทยจึง มีข้อผูกพันที่จำเป็นต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่างๆ ในอนุสัญญาดังกล่าวบางประการ เช่น การประเมินการปล่อยก๊าซและการกักเก็บก๊าซ รายงานแห่งชาติว่าด้วยปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แสดงถึงการมีส่วนร่วมของประเทศไทย ในฐานะประเทศนอกภาคผนวก (Non-

annex) ในการร่วมกับประชาคมโลก ดำเนินการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก รายงานนี้สรุปภาพรวมสถานการณ์ของประเทศไทยที่มีผลต่อขีดความสามารถของประเทศ ในการตอบสนองต่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ยังแสดงถึงปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ในปี พ.ศ. 2537 และแนวทางในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการลดแหล่งต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมถึงการเสนอแนวทางและนโยบายมาตรการการดำเนินการที่ผ่านมา ตลอดจนข้อจำกัด และความจำเป็นที่ประเทศไทยต้องเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาการจัดการกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ศักยภาพในการก่อให้เกิดสภาวะโลกร้อนของประเทศไทย

จากการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย โดยใช้วิธีการที่กำหนดในคู่มือการคำนวณก๊าซเรือนกระจกที่จัดทำโดยคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (The Intergovernmental Panel on Climate Change : IPCC) ผลการคำนวณสรุปได้ว่า ในปี พ.ศ. 2537 ประเทศไทยปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ 3 ชนิดเทียบเท่ากับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ประมาณ 286 ล้านตัน โดยมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นประมาณ 71 % ของจำนวนทั้งหมด ก๊าซมีเทนและก๊าซไนตรัสออกไซด์คิดเป็น 23% และ

6% ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ปริมาณการปล่อยก๊าซดังกล่าวของประเทศไทย เมื่อเทียบกับปริมาณการปลดปล่อยของโลกแล้ว นับเป็นจำนวนที่น้อยมาก

โดยทั่วไปแล้วในสภาวะการณ์ที่โลกร้อนขึ้น และมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจะคาดการณ์ได้ยาก และจะผันแปรไปตามภูมิภาคของโลกแต่การเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลกระทบที่อธิบายได้โดยเป็นเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ มีแนวโน้มที่จะเกิดผลลบกับการผลิตทางการเกษตรและความมั่นคงทางอาหารของประชาชาติ

ประเมินผลกระทบต่อภาคเกษตร

ภาพรวมของผลกระทบจากการเพิ่มขึ้น ของก๊าซเรือนกระจกต่อภาคการเกษตร มีแนวโน้มที่ทำให้ผลผลิตของพืชลดลง สรุปได้ว่า ผลผลิตข้าวในเอเชียมีแนวโน้มลดลง 3.8% ภายใต้สภาวะภูมิอากาศในศตวรรษหน้า การลดลงของผลผลิตจะเกิดขึ้นในพื้นที่ประเทศไทย บังกลาเทศ จีนตอนใต้ และทางตะวันตกของประเทศอินเดีย ลักษณะทางสรีรวิทยาของพืชก็มีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลด้านการจัดการ เช่น ในบริเวณเส้นรุ้งที่สูงขึ้นไปอุณหภูมิจะสูงขึ้นทำให้พืชมีฤดูปลูกที่ยาวนานขึ้น ต้องมีการปรับวันปลูกของพืชบางพันธุ์ รวมถึงการปรับปรุงพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง ส่วนในประเทศไทย การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ผลผลิตของพืชลดลงเรื่อยๆ แต่ขนาดผลกระทบแตกต่างกันไปในแต่ละกรณี เช่น พื้นที่ปลูกข้าวในจังหวัดสุรินทร์มีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมากกว่าพื้นที่ จ.ร้อยเอ็ด พื้นที่ปลูกข้าวโพดใน จ.นครราชสีมา ก็มีความอ่อนไหวมากกว่าพื้นที่ จ.นครสวรรค์ เกษตรกรที่ปลูกพืชโดยใช้ปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มจะได้รับผลกระทบที่รุนแรงน้อยกว่าเกษตรกรที่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยเคมี เป็นต้น

กรอบภารกิจของภาคเกษตรในการจัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตามสาขาต่างๆ

โดยทั่วไปแล้ว สาขาการผลิตที่ผูกพันกับสภาพธรรมชาติยิ่งมากความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบของสภาพภูมิอากาศก็มีแนวโน้มยิ่งสูง ดังนั้นภาคเกษตรจึงมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้มาก ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประชากรส่วนใหญ่ของประเทศพึ่งพาสาขาเกษตรโดยเฉพาะด้านกลีกรวม มีพืชเศรษฐกิจหลายชนิดที่เป็นสินค้าส่งออกและเป็นสินค้าเริ่มต้นเพื่อการผลิตในสาขา

อื่นในประเทศ เช่น ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง อ้อย เป็นต้น นอกจากนี้พืชที่สำคัญ เช่น ข้าวชาวดอกมะลิ 105 ข้าวโพดมันสำปะหลัง และอื่นๆยังปลูกในเขตเกษตรน้ำฝนเป็นหลัก ดังนั้น สภาพดินฟ้าอากาศจึงมีผลต่อผลิตภาพของพืชเหล่านี้เป็นอย่างมาก ภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย จึงมีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศค่อนข้างสูง การศึกษาผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกต่อภาคเกษตรของประเทศไทยจึงมีความสำคัญ และจำเป็นสำหรับการปรับตัวแต่เนิ่นๆ เพื่อลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นเป็นอย่างยิ่ง

แนวคิดเพื่อบรรเทาผลกระทบ ที่เป็นผลเสียหายตลอดจนวิธีการที่สามารถลดก๊าซเรือนกระจก ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากความร้อนทำให้พืชใบไหม้ สูญเสียพื้นที่ปลูกอาหาร ปริมาณน้ำในดินลดน้อยลง ระดับน้ำใต้ดินต่ำลง ค่าการคายระเหยมากขึ้น ทำให้พืชขาดน้ำ ผลผลิตพืชเสียหาย ควรจัดสร้างแหล่งน้ำในไร่นาและปลูกพืชคลุมดิน ปรับเปลี่ยนชนิดพืชปลูก บางพื้นที่ที่มีฝนตกชุกทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ธาตุอาหารพืชจากอินทรีย์วัตถุและปุ๋ยเคมีถูกชะล้าง แหล่งน้ำตื้นเขินทำให้พื้นที่รับน้ำน้อยลง ทำให้เสี่ยงต่อน้ำท่วมฉับพลัน ปริมาณฝนชุกจะทำให้เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินถล่ม ต้องมีการจัดทำระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อชะลอการไหลบ่าของน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่ลาดเท ต้องหยุดการตัดไม้เผาป่า เกษตรกรต้องไม่เผาทำลายฟางข้าวหรือใบอ้อย เนื่องจากเป็นการเพิ่มก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ควรเปลี่ยนมาทำปุ๋ยหมักแล้วนำไปสู่ไร่นา การระบาดของแมลงศัตรูพืชและโรคพืช การแพร่กระจายของวัชพืชร้ายแรงเข้าสู่พื้นที่การเกษตร เป็นสาเหตุทำให้ผลผลิตถูกทำลาย ฤดูกาลที่ยาวนานขึ้นหรือการมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้นจะมีแนวโน้มทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตมากขึ้นในบางพื้นที่ บางพื้นที่อาจแล้งยาวนาน นักส่งเสริมเกษตรหรือนักวิชาการเกษตรต้องให้คำแนะนำการปลูกพืชที่เฉพาะเจาะจงกับชนิดดินและพื้นที่ นักปรับปรุงพันธุ์พืชต้องพัฒนาพันธุ์พืชให้เหมาะสมกับท้องถิ่นและชนิดปัญหา ผลกระทบที่เป็นลบ จากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศสามารถบรรเทาได้จากการวางแผนการใช้ที่ดิน ปรับปรุงการจัดการดินและน้ำ การจัดการดินและธาตุอาหารเฉพาะพื้นที่ พัฒนาพันธุ์พืชปรับเปลี่ยนฤดูปลูก ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ต้องมีกรนำมามูลสัตว์มาใช้เป็นก๊าซหุงต้มและนำกลับไปเป็นอินทรีย์วัตถุให้กับพืช และสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ คือ การให้ความรู้ที่ถูกต้องกับประชาชนในภาคเกษตรนั่นเอง

การปนเปื้อนของธาตุโลหะหนักในดิน อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร

ข้อมูลโดย: วิโรจน์ อิงคากุล

ปัจจุบันพบว่าปัญหาของการปนเปื้อนของธาตุโลหะหนัก เป็นปัญหาที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม ธาตุโลหะหนักเหล่านี้สามารถปนเปื้อนเข้าไปตัวพืช เนื่องจากพืชจะทำการดูดซึมธาตุอาหารในดินที่มีการเจือปนของธาตุโลหะหนัก ดังนั้นธาตุเหล่านี้ก็จะถูกดูดซึมเข้าไปอยู่ในตัวพืช ทำให้ผลิตผลการเกษตรที่เพาะปลูกในบริเวณนั้นได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของโลหะหนัก ไม่มีความปลอดภัยในการบริโภค และเมื่อประชาชนนำผลิตผลการเกษตรเหล่านี้ไปบริโภคหรือจำหน่าย โลหะหนักเหล่านี้มีผลทำให้เกิดโรคร้ายแรงต่างๆ โดยเฉพาะโรคมะเร็งหลายชนิดเป็นผลจากการได้รับสารเหล่านี้ ซึ่งผลกระทบนอกจากมีผลต่อปัญหาสุขภาพของประชาชน ยังมีผลกระทบไปถึงระบบเศรษฐกิจและสังคม โดยพืชผลที่ผลิตได้ไม่สามารถนำออกไปจำหน่าย ซึ่งย่อมมีผลกระทบไปถึงรายได้ของเกษตรกร

ธาตุโลหะหนักซึ่งได้แก่ ธาตุแคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) อาร์เซนิก (As) ปรอท (Hg) เป็นส่วนประกอบของแร่โลหะหนัก (heavy mineral) ซึ่งเป็นแร่ที่เกิดตามธรรมชาติของการเกิดแร่ (mineralization) สามารถพบแร่เหล่านี้เกิดเป็นเพื่อนแร่ (associated mineral) อยู่ในแหล่งแร่ (mineral deposit) ของแร่โลหะเป็นส่วนใหญ่ โดยชนิดของเพื่อนแร่ที่เกิดขึ้นในแต่ละแหล่งแร่ จะขึ้นอยู่กับชนิดของแร่และสภาพแวดล้อมของการเกิดแร่นั้นๆ ในธรรมชาติจะพบธาตุของแร่โลหะหนักเหล่านี้ถูกสลายตัวให้ฟุ้ง และแพร่กระจายเจือปนอยู่ในสภาพแวดล้อมต่างๆ เช่น ดิน หิน พืช และในแหล่งน้ำต่างๆ ในบริเวณนั้น

ปัญหาการปนเปื้อนของธาตุโลหะหนักในประเทศไทย พบเกิดมากขึ้นเรื่อยๆ ในหลายๆ พื้นที่ โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ศักยภาพแร่โลหะ และพื้นที่การทำเหมืองแร่โลหะ ซึ่งปกติการปนเปื้อนของธาตุโลหะหนักในสิ่งแวดล้อม



มีอยู่แล้วโดยธรรมชาติ โดยเกิดจากกระบวนการเกิดแร่ ส่วนใหญ่เกิดในเพื่อนแร่ซึ่งมีธาตุโลหะหนักเป็นส่วนประกอบ และเมื่อผู้พังจะถูกสลายตัวมาปนเปื้อนอยู่ในสิ่งแวดล้อมของบริเวณพื้นที่การเกิดแร่ โดยเฉพาะในดินและแหล่งน้ำ ซึ่งโดยปกติความเข้มข้นของการแพร่กระจายจะพบมากในบริเวณใกล้แหล่งแร่ ปัจจุบันพบว่าพื้นที่มีการปนเปื้อนของโลหะหนักอยู่หลายแห่งที่เป็นปัญหาต่อพื้นที่ โดยมีผลกระทบต่อด้านสุขภาพ และการเกษตรของประชาชนที่อยู่ในบริเวณนั้น เช่น การพบสารหนู หรือ ธาตุอาร์เซนิก (As) ในบริเวณพื้นที่ทำเหมืองดีบุกในจังหวัดนครศรีธรรมราช การพบธาตุตะกั่ว (Pb) ในแหล่งแร่ตะกั่วของพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี หรือ การพบธาตุแคดเมียม (Cd) บริเวณการทำเหมืองแร่สังกะสี ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องเข้าไปแก้ไข ต้องใช้งบประมาณรัฐเข้าไปซื้อผลิตภัณฑ์การเกษตรที่มีปัญหา และแก้ไขสภาพพื้นที่ซึ่งมีการปนเปื้อนของโลหะหนัก

การศึกษาครั้งนี้ เป็นศึกษาการแพร่กระจายของธาตุโลหะหนัก ที่ปนเปื้อนในดินต่างๆ ของ อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ซึ่งเป็นพื้นที่ศักยภาพแหล่งแร่ทองคำ และมีการทำเหมือง จึงต้องการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานว่า ในดินต่างๆ ของพื้นที่มีการปนเปื้อนของโลหะหนักอย่างไร มีปัญหาต่อสภาพแวดล้อมหรือไม่ และจะนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการกำหนดค่ามาตรฐานของโลหะหนักในดิน และแก้ไขพื้นที่ซึ่งมีการปนเปื้อนของโลหะหนักต่อไป

การเลือกพื้นที่และแนวทางแก้ไข ในการสร้างสระน้ำในไร่นา

ข้อมูลโดย: สมปอง นิลพันธ์

1. การเลือกพื้นที่

ปัจจัยสำคัญในการเลือกพื้นที่ สำหรับสร้างสระน้ำในไร่นา มี 2 ประการ คือ

1.1 สภาพพื้นที่

การเลือกพื้นที่สำหรับสร้างสระน้ำในไร่นา สิ่งที่ต้องพิจารณา คือ ต้องเป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ หรือแอ่งที่ลุ่มต่ำ หรือส่วนต่ำของเนินใกล้ร่องน้ำเพื่อให้น้ำไหลลงสู่สระ ซึ่งมีระดับน้ำใต้ดินตื้น เพราะถ้าระดับน้ำใต้ดินอยู่สูงกว่าน้ำในสระ น้ำจากพื้นที่รอบข้างจะไหลลงสู่สระ แต่ถ้าระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกกว่าน้ำจะรั่วซึมได้



รูปที่ 1 พื้นที่ลุ่มต่ำที่ควรอยู่ส่วนต่ำของเนินสามารถรับน้ำได้ดี



รูปที่ 2 พื้นที่ราบต่ำเนื้อดินเป็นดินเหนียว ระดับน้ำใต้ดินตื้น เก็บกักน้ำได้ดี

1.2 สมบัติของดิน

ดินที่มีสมบัติเหมาะสมในการเก็บกักน้ำ คือ พกดินเหนียว โดยเฉพาะดินเหนียวที่มีจุดประสีปะปน (mottle clay) ซึ่งแสดงว่ามีการแช่ซังของน้ำในชั้นดินเป็นเวลานานในรอบปี ทำให้ดินมีความชื้นน้ำซ้า ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง คือ พกดินร่วนเหนียว ส่วนพวกดินร่วนและดินทรายไม่เหมาะสม เนื่องจากเป็นดินที่ให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว ทำให้มีปัญหาในการเก็บกัก แต่ทั้งนี้ต้องพิจารณาสภาพพื้นที่ควบคู่ไปด้วย ดังนั้นการสร้างสระน้ำในไร่นา ควรเลือกบริเวณพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มหรือที่ต่ำ และเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือร่วนปนเหนียว

2. การแก้ไขปัญหาการรั่วซึมของสระน้ำในไร่นา

การสร้างสระน้ำในไร่นาบริเวณพื้นที่ลุ่ม หรือพื้นที่ต่ำปัญหามีไม่มากนัก แต่ถ้าสร้างในพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งเสี่ยงต่อการรั่วซึม สิ่งที่ต้องพิจารณามีดังนี้

2.1 ควรมีการสำรวจดินในระดับความลึกที่ต้องการขุดสระ (4 เมตร) เพื่อตรวจสอบชนิดของเนื้อดินชั้นพื้นสระว่าสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็วหรือไม่และเพื่อลดความเสี่ยงต่อความสามารถในการเก็บกัก เช่น ชั้นทรายหรือชั้นเศษหิน ถ้ามีลักษณะดังกล่าวจำเป็นต้องมีการออกแบบการสร้างเป็นกรณีพิเศษหรือเลือกสร้างในพื้นที่อื่น

2.2 สระน้ำที่ขุดบริเวณพื้นที่ต่ำ ที่เนื้อดินเป็นดินร่วนหรือร่วนปนทราย เมื่อตรวจสอบชนิดของเนื้อดิน มีความเหนียวเพิ่มขึ้นก็สามารถสร้างได้ อาจมีปัญหาบ้างในปีแรกๆ แต่เมื่อเวลาผ่านไปน้ำที่ไหลซึมเข้าไปในดิน จะพาเอาอนุภาคเล็กๆ ที่แขวนลอยอยู่ในน้ำไปตกตะกอนในช่องว่างระหว่างเม็ดดิน ทำให้ความพรุนของดินลดลงทีละน้อย และถ้ามีการเพิ่มปริมาณตะกอนดินเหนียว อัตราการรั่วซึมจะลดลงอย่างมากในช่วงเวลาไม่นาน หรืออีกวิธีหนึ่งอาจใช้ปุ๋ยคอกแทนดินเหนียวได้

2.3 ระบายน้ำที่ขุดบริเวณพื้นที่ดอน จำเป็นต้องพิจารณามากขึ้น ควรเลือกบริเวณที่ต่ำสุดของพื้นที่เนื่องจากมีผลต่อการรับน้ำของสระและการระบายน้ำของดิน สมบัติของดินต้องให้ความสำคัญมากขึ้นเช่นกัน ดินชั้นพื้นสระควรเป็นชนิดที่มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านช้าเท่านั้น ซึ่งก็คือพวกดินเหนียวที่บ

2.4 การอุดรูรั่วพื้นดินกันสระน้ำในไร่นา มีหลายวิธี เช่น

2.4.1 เมื่อขุดสระน้ำเสร็จในทันที ให้ใช้สารอุดบ่อคือโพลีเมอร์ละเอียด 2 กิโลกรัม ผสมกับสเม็คไทต์ชนิดผง 100 กิโลกรัม หว่านกระจายในเนื้อที่ 1 ไร่ หว่านดินทับ 1-3 นิ้ว ถ้ามีปุ๋ยอินทรีย์ก็หว่านทับด้วยแล้วบดอัดให้แน่น ถ้าจะทำชานบ่อให้เอียงพอเหมาะด้วยก็ยิ่งดี เมื่อฝนตกมีน้ำไหลลงในสระจนน้ำลงไปถึงโพลีเมอร์ จะทำให้โพลีเมอร์พองตัว 200 เท่า ขึ้นไป ขึ้นอัดเหลวละเป็นรู เป็นเม็ดถูกดินอุดแทรกในเนื้อดินกันสระ สเม็คไทต์ผง ซึ่งเป็นถ้าภูเขาไฟก็จะพองขยายและถูกน้ำที่ค่อยๆ ซึมลง ข้างล่างไปอุดรูดิน บางส่วนเกาะติดเนื้อดินโพลีเมอร์ทำให้เหนียวเหนอะมากขึ้น สระใดหว่านปุ๋ยอินทรีย์ลงไปบดอัดด้วย พอมีน้ำเปียกก็ทำให้ปุ๋ยอินทรีย์บางส่วนกลายเป็นอาหารของจุลินทรีย์เกิดมีเมือกธรรมชาติร่วมอุดรูรั่วอีกส่วนหนึ่ง และยังมีแบคทีเรียบางชนิดเมือกมาก คือ แบคทีเรียถั่วเน่า (Bacillus Natto bacteria) หากใช้ร่วมด้วยก็ยิ่งมีเมือกมาก จะยิ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการอุดรูรั่วซึมของดินกันสระได้ มากยิ่งขึ้น

2.4.2 พื้นสระต้องมีการบดอัดให้แน่นเพื่อลดอัตราการรั่วซึมของน้ำ



รูปที่ 3 การบดอัดดินในการสร้างสระน้ำในไร่นาเพื่อลดอัตราการไหลซึมของน้ำ (บริเวณสถานีพืชไร่ จ.เลย)

2.4.3 การตาดด้วยดินเหนียวหรือปูนซีเมนต์



รูปที่ 4 บ่อน้ำที่ขุดบริเวณพื้นที่สูงและเป็นดินทราย แม้การก่อสร้างจะตาดด้วยซีเมนต์แต่ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้

2.4.4 การปูด้วยแผ่นพลาสติกกันซึม (Geomembrane) จะต้องเป็นแผ่น High Density Polyethylene : HDPE



รูปที่ 5 การปูด้วยแผ่นพลาสติกกันซึม บ่อพักน้ำเสียพื้นที่ที่เป็นดินทรายของศูนย์กำจัดขยะเทศบาลเมือง ศรีราชา จ.ชลบุรี

การสร้างสระน้ำในบางพื้นที่ เช่น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนืออาจประสบปัญหาเรื่องน้ำเค็ม ดังนั้นเพื่อลดอัตราการเสี่ยงควรใช้รายงานเรื่องความเหมาะสมของดินในการสร้างสระน้ำในไร่นาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และแผนที่แสดงความเหมาะสมของดินสำหรับการสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นข้อมูลประกอบ หรือควรมีการเจาะทดสอบสมบัติของน้ำใต้ดินก่อนทำการสร้าง

ความสัมพันธ์ระหว่างดิน ภูมิอากาศ และ ผลผลิตพืชเศรษฐกิจ ในจังหวัดกาญจนบุรี

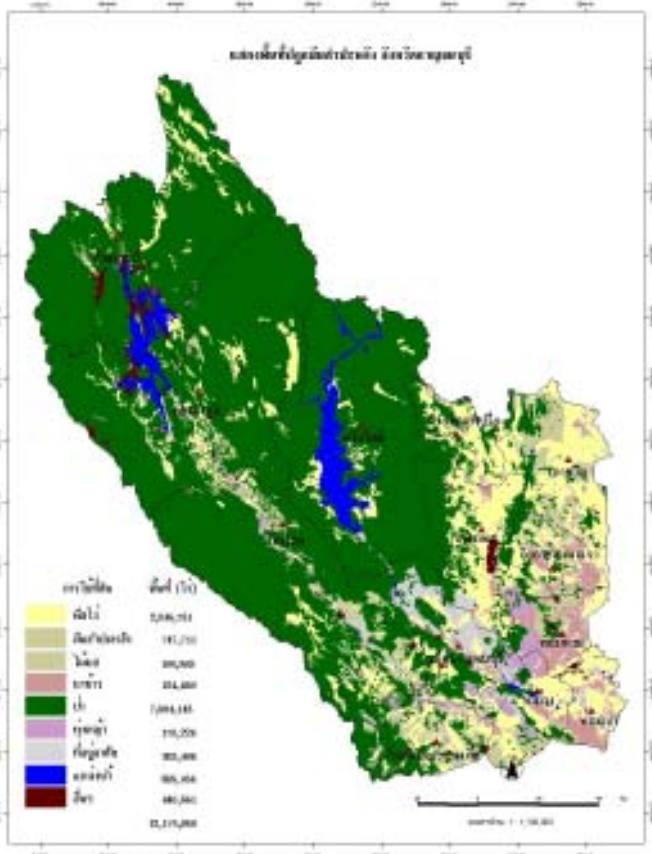
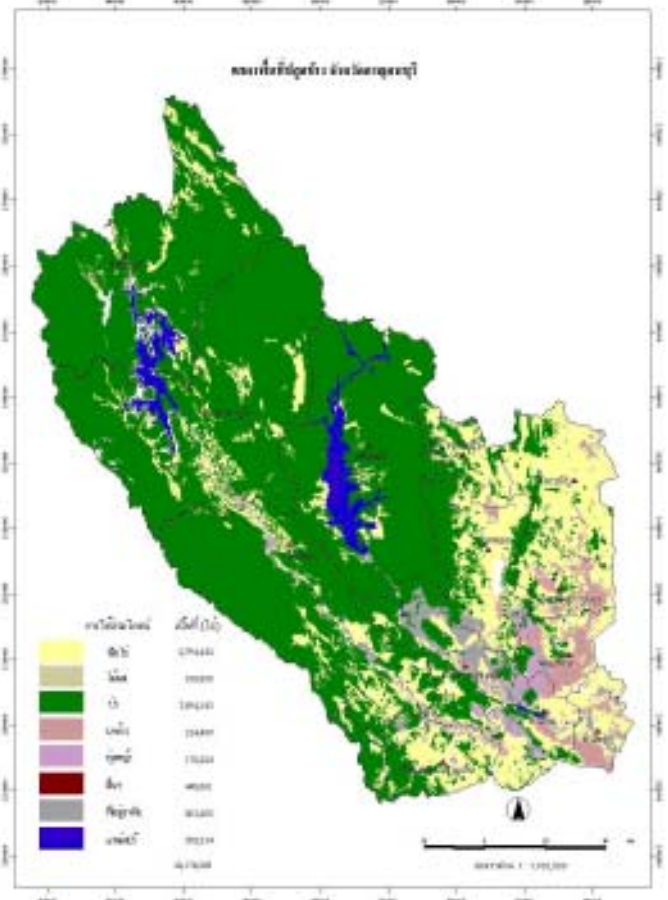
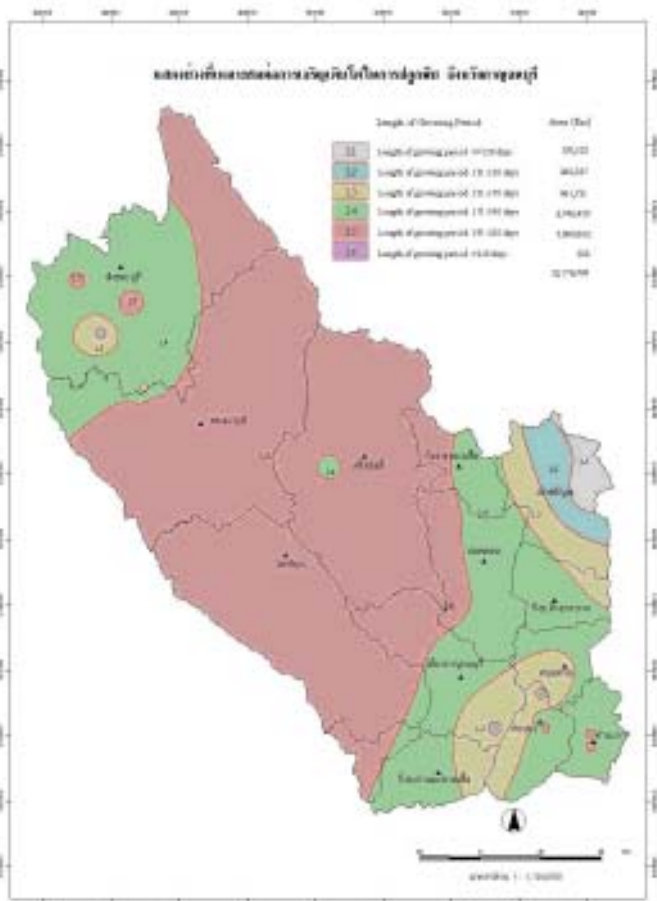
ข้อมูลโดย: สัตยชัย หุ่นดี

การหาความสัมพันธ์ระหว่างดิน ภูมิอากาศและผลผลิตพืชเศรษฐกิจใน จ.กาญจนบุรี ในระดับกลุ่มชุดดินที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชเศรษฐกิจจำนวน 22 กลุ่มชุดดิน และในแต่ละกลุ่มชุดดินได้ใช้ชุดดินที่มีการใช้ประโยชน์มากเป็นตัวแทนกลุ่มละ 1 ชุดดิน และได้มีการจัดกลุ่มชุดดินตามสภาพพื้นที่ และเนื้อดินรวมเป็นหน่วยแผนที่ (Map Unit) ที่ลุ่ม (Low land) 5 หน่วย และที่ดอน (Upland) 8 หน่วย ทางด้านภูมิอากาศได้แบ่งเขตภูมิอากาศเกษตรออกเป็น 5 เขต โดยกำหนดให้ช่วงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช (Length of Growing Period) แตกต่างกันเขตละ 20 วัน จากการศึกษาพืชเศรษฐกิจ 3 ชนิด ได้แก่ ข้าว อ้อย-โรงงาน และมันสำปะหลัง ปรากฏว่าพืชเศรษฐกิจทั้ง 3 ชนิด คือ ข้าว อ้อยโรงงาน และมันสำปะหลัง ที่ปลูกอยู่ในเขตที่มีช่วงการเจริญเติบโตของพืชเดียวกัน แต่อยู่ในกลุ่มเนื้อดิน (Texture Group) ต่างกันให้ผลผลิตแตกต่างกัน และพืชที่มีอายุการเจริญเติบโตยาว เช่น อ้อยและมันสำปะหลัง ที่ปลูกในกลุ่มเนื้อดินเดียวกัน แต่อยู่ในเขตที่มีช่วงการเจริญเติบโตของพืชต่างกัน จะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเมื่อช่วงการเจริญเติบโตของพืชเพิ่มมากขึ้น

ข้าวที่ปลูกอยู่ในเขตที่มีช่วงการเจริญเติบโตเดียวกัน กลุ่มเนื้อดินที่มีลักษณะเป็นดินเหนียว ให้ผลผลิตสูงสุด รองลงมาคือ ดินเหนียวที่พบจาโรไซด์ที่ความลึก 100-150 ซม. ดินร่วนปนทรายแบ่งถึงดินเหนียวปนทราย

แบ่งและดินร่วนเหนียวปนทราย ตามลำดับ และเมื่อปลูกอยู่ในกลุ่มเนื้อดินเดียวกัน เขตที่มีช่วงการเจริญเติบโตของพืช 151-170 วัน ให้ผลผลิตข้าวสูงสุด รองลงมาคือ 171-190 วัน 131-150 วัน และน้อยกว่า 130 วันตามลำดับ เขตนิเวศเกษตร 1 PaddyL3 ซึ่งเป็นกลุ่มเนื้อดินประเภทดินเหนียวและมีช่วงการเจริญเติบโตของพืช 151-170 วัน ให้ผลผลิตสูงสุดคือ 835 กก./ไร่ และต่ำสุดคือ เขตนิเวศเกษตร 8 PaddyL1 ซึ่งเป็นกลุ่มเนื้อดินที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย และอยู่ในเขตที่มีช่วงการเจริญเติบโตของพืชต่ำกว่า 130 วัน ให้ผลผลิต 406 กก./ไร่

เมื่อปลูกอ้อยและมันสำปะหลังในเขตที่มีช่วงการเจริญเติบโตของพืชเดียวกัน ในกลุ่มเนื้อดินประเภทดินร่วนปนทรายแบ่งหรือดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายละเอียด จะให้ผลผลิตสูงสุดและเมื่อปลูกในกลุ่มเนื้อดินเดียวกัน เขตที่มีช่วงการเจริญเติบโตของพืช 191-210 วัน ให้ผลผลิตสูงสุด เขตนิเวศเกษตร 25 fieldcrops L5 ซึ่งเป็นเขตที่มีกลุ่มเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแบ่ง หรือดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายละเอียด และอยู่ในช่วงที่มีการเจริญเติบโตของพืชระหว่าง 191-210 วัน เมื่อปลูกอ้อยให้ผลผลิตสูงสุดคือ 12.03 ตัน/ไร่ และเมื่อปลูกมันสำปะหลังให้ผลผลิตสูงสุดเช่นเดียวกันคือ 4.73 ตัน/ไร่





โครงการปรับปรุงระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจเป้าหมาย ไทย-ลาว ภายใต้กรอบความร่วมมือ ACMECS

ข้อมูลโดย: สมศักดิ์ สุขจันทร์

ในปีงบประมาณ 2550 โครงการปรับปรุงระบบการผลิตพืชเศรษฐกิจเป้าหมาย ไทย-ลาว ภายใต้กรอบความร่วมมือ ACMECS (Ayeyawady-Chao Praya-Mekong Economic Cooperation Strategy) ได้ดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรการแปลภาพจากดาวเทียมเพื่อการสำรวจดินและสภาพการใช้ที่ดิน ให้กับเจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหมและป่าไม้ของ สปป.ลาว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทางการเกษตรของรัฐไม่ว่าจากแขนงกลาโหม แขนงป่าไม้ แขนงชลประทานและแขนงจัดสรรที่ดินของแขวงสะหวันนะเขต และแขวงคำม่วน ได้มีความรู้ความเข้าใจในการแปลภาพจากดาวเทียมเพื่อประโยชน์ในการใช้ที่ดินให้เหมาะสมในอนาคต โดยเน้นการแปลภาพจากดาวเทียมลายตา เนื่องจากเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรของทั้งสองแขวงยังไม่คุ้นเคยกับข้อมูลจากดาวเทียม แม้ว่าบางคนเคยมีประสบการณ์ในการใช้ภาพถ่ายทางอากาศมาบ้างโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่จากแขวงป่าไม้และชลประทาน การอบรมจัดขึ้นที่ศูนย์ส่งเสริมกิจกรรมและป่าไม้สะหวันนะเขต ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของแผนกกิจกรรมและป่าไม้แขวงสะหวันนะเขต สปป.ลาว (แผนกกิจกรรมและป่าไม้แขวง เปรียบเทียบได้กับกระทรวงเกษตรประจำแขวงนั่นเอง) ระหว่างวันที่ 16-20 สิงหาคม 2550 มีผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 17 คน โดยมีวิทยากรจาก สสว.จำนวน 5 คนร่วมกันบรรยายและฝึกปฏิบัติในสนาม เนื้อหาที่สำคัญได้แก่ความรู้เบื้องต้นของข้อมูลจากดาวเทียมสำรวจทรัพยากร



ACMECS

แผนที่ภูมิประเทศ เครื่องมือ GPS หลักการทำแผนที่สภาพ
การใช้ที่ดิน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับดิน หลักการสำรวจและ
ทำแผนที่ดิน การแปลความหมายข้อมูลดิน หลักการ
วางแผนการใช้ที่ดิน

ผลการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ทางการเกษตรของทั้ง
สองแขวง มีความสนใจเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการแปลภาพ
จากดาวเทียมได้อย่างดี สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษา
ที่ลุ่มเป็นนาข้าวประเภทนาดำทั้งหมด ที่ดอนเป็นป่าไม้
ส่วนมากเป็นป่าที่มีไม้ขนาดกลางและขนาดเล็ก นอกนั้น
เป็นป่ายูคาลิปตัส และยางพาราซึ่งเพิ่งปลูก พืชไร่มีปลูก
อ้อยโรงงานบ้างเล็กน้อย ซึ่งอยู่ในระยะเริ่มต้นของ
อุตสาหกรรมการผลิตน้ำตาลในแขวงสะหวันนะเขต

กิจกรรมการให้ความร่วมมือทางวิชาการกับ
ประเทศเพื่อนบ้านที่เจ้าหน้าที่จากสำนักสำรวจดินและวาง
แผนการใช้ที่ดินไปปฏิบัติในครั้งนี้ นอกจากจะทำให้
เจ้าหน้าที่ของสปป.ลาวมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นแล้ว
ยังช่วยให้เกิดความเข้าใจ และความร่วมมือที่ดีระหว่าง
เจ้าหน้าที่และเอกชนของทั้งสองประเทศในอนาคตด้วย





สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงทอดพระเนตรพิพิธภัณฑ์ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ประมวลภาพกิจกรรม





ในวันครบรอบวันสถาปนากรมพัฒนาที่ดิน ครบ 44 ปี เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2550

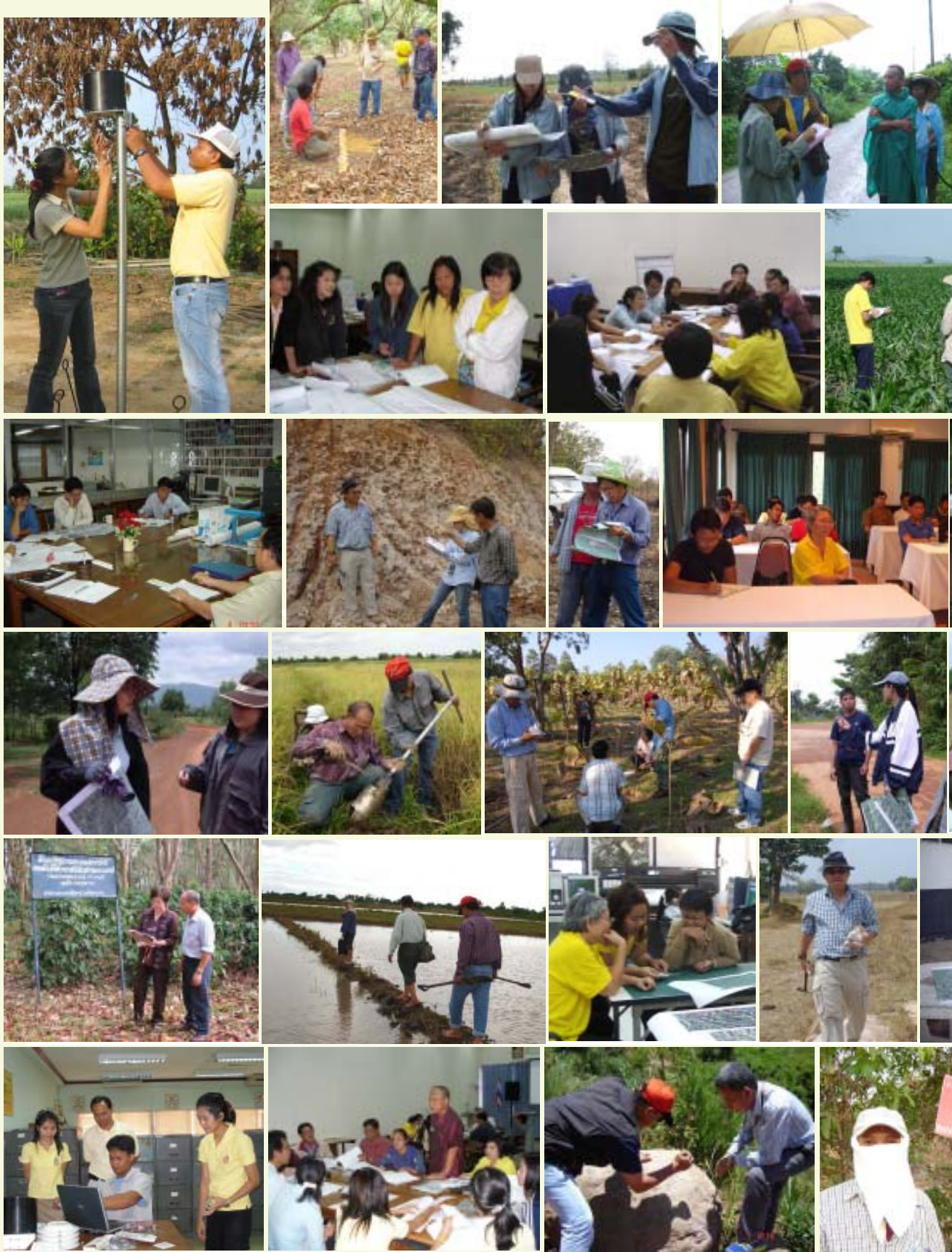


พิพิธภัณฑ์ดิน..ปรับปรุงใหม่ ในปี 2550



การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร การใช้โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการจัดการข้อมูลดิน สภาพการใช้ที่ดินและวางแผนการใช้ที่ดิน เมื่อวันที่ 30 เมษายน และ วันที่ 2-4 พฤษภาคม 2550

การปฏิบัติงานตามภารกิจหลัก





เอกสารวิชาการ...



เอกสาร “ปัญหาทรัพยากรดิน” รายจังหวัด รวม 75 จังหวัด (ยกเว้นกรุงเทพมหานคร) รายละเอียดแสดงสภาพปัญหาทรัพยากรดินชนิดต่างๆ และแผนที่การแพร่กระจายของปัญหาทรัพยากรดินในพื้นที่ของจังหวัดนั้นๆ พร้อมแนวทางการปรับปรุงแก้ไขเบื้องต้น



รายงานการสำรวจดินเพื่อการเกษตร ระดับจังหวัด มาตรฐาน 1:25,000



แผนที่การใช้ที่ดินรายจังหวัด ปี 2543-2544 มาตรฐาน 1:50,000 และแผนที่การใช้ที่ดินรายจังหวัด ปี 2549 มาตรฐาน 1:25,000 (ดิจิทัลไฟล์)



คู่มือการจัดการดินระดับจังหวัด ภาคใต้และภาคตะวันออก (รวม 21 จังหวัด) ให้รายละเอียดลักษณะดินและสภาพปัญหาหรือข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ทางด้านการเกษตรพร้อมแนะนำแนวทางการปรับปรุงแก้ไขเบื้องต้น



รายงานการสำรวจและจำแนกพื้นที่ชุ่มน้ำ ระดับภาค และระดับจังหวัด ในพื้นที่ภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายชัยวัฒน์ สิทธิบุศย์	:	อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
นายปราณีต วิเศษศรี	:	รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
นายอภิชาติ จงสกุล	:	รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
นายบัณฑิต ต้นศิริ	:	รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
นายชุมพล ลิลิตธรรม	:	ผู้อำนวยการสำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน
นายภูษิต วิวัฒน์วงศ์วนา	:	หัวหน้าส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน
นายเจตน์ ล้อใจ	:	หัวหน้าส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 1
นายอุดม พร้อมจรรยากุล	:	หัวหน้าส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 2
นายชัยรัตน์ วรรณรักษ์	:	หัวหน้าส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 3
นายสหัสชัย คงทน	:	หัวหน้าส่วนวิจัยและวินิจฉัยคุณภาพดิน
นางวลัยรัตน์ วรรณปิยะรัตน์	:	หัวหน้าส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 1
นายสุเทพ ชูติรัตน์พันธุ์	:	หัวหน้าส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2
นายนาวิก ดาราพงษ์	:	หัวหน้าส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 1
นายวีรชัย กาญจนาลัย	:	หัวหน้าส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 2
นายธีระยุทธ จิตต์จำนงค์	:	หัวหน้าส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 3
นายศิริวัฒน์ สิงห์ศิริ	:	หัวหน้าส่วนเศรษฐกิจที่ดิน
นางจรรยา อินทร์งษ์	:	หัวหน้าส่วนพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
นางสาวนวลรัตน์ ภูมรินทร์	:	หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ

ผู้จัดทำ

นายสมศักดิ์ สุขจันทร์	:	ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน
นางชนิษฐศรี ชู่นตระกูล	:	ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน
ดร.สุมิตรา วัฒนา	:	ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน
นางสาวบำรุง ทรัพย์มาก	:	ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน
นายอัครยะ พินจงสกุลดิฐ	:	ส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 2
นางสาวอมรรรัตน์ สระเพชร	:	ส่วนวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินที่ 2
นางสาวกรรณิศา สฤกษ์ศิริ	:	ส่วนวางแผนการใช้ที่ดินที่ 3
นางสาวสยาม ไชยทิพย์	:	ส่วนพัฒนาเทคโนโลยีและบริการ
นางสาวกรรณิการ์ หอมยามเย็น	:	ส่วนวิจัยและวินิจฉัยคุณภาพที่ดิน

ANNUAL REPORT 2007