

## คำนำ

กรมพัฒนาที่ดินได้ศึกษาและจัดทำแผนที่ดินลักษณะต่างๆ มาอย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากแผนที่ดินได้สะดวกยิ่งขึ้น จึงได้มีโครงการจัดทำแผนที่ดินและแนวการจัดการดินตามกลุ่มชุดดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจระดับจังหวัด มาตราส่วน 1:50,000 โดยแบ่งดินออกเป็น 62 กลุ่มชุดดิน ยึดตามลักษณะและสมบัติดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรที่คล้ายคลึงกันมาอยู่ในกลุ่มชุดดินเดียวกัน ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จทั้งประเทศในปี 2534

ในปัจจุบันที่สถานการณ์การใช้ประโยชน์ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงไป กอปรกับการขยายพื้นที่การเพาะปลูกไม่สามารถกระทำได้อีก เกษตรกรจึงจำเป็นต้องใช้พื้นที่ดินที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า แม้ว่าพื้นที่นั้นจะเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตต่ำ หรือเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ทางด้านการเกษตรก็ตาม สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดินได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพที่ดินเหล่านี้ จึงได้จัดทำแผนที่ดินที่มีปัญหาในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตรขึ้นใหม่ โดยใช้ฐานข้อมูลกลุ่มชุดดินที่ได้ปรับปรุงครั้งล่าสุดในปี 2547 ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษาลักษณะและขอบเขตการแพร่กระจายของดินปัญหาชนิดต่างๆ และยังสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายการพัฒนาที่ดิน งานวางแผนการใช้ที่ดิน หรือกำหนดแนวทางจัดการดิน ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและสภาวะแวดล้อม เพื่อขจัดปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกิน และยกระดับผลผลิตและฐานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรให้ดีขึ้นได้ในอนาคต

สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน

มีนาคม 2549

## ดินปัญหาของประเทศไทย

ดินที่มีปัญหา คือดินที่มีสมบัติไม่เหมาะสมหรือเหมาะสมน้อยสำหรับการเพาะปลูกทางการเกษตร ถ้านำดินเหล่านี้มาใช้ประโยชน์จะไม่สามารถให้ผลผลิตหรือให้ผลผลิตต่ำ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงที่ดินที่มีข้อจำกัดต่อการใช้ประโยชน์ ซึ่งเมื่อนำไปใช้แล้วจะเกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศอย่างรุนแรง

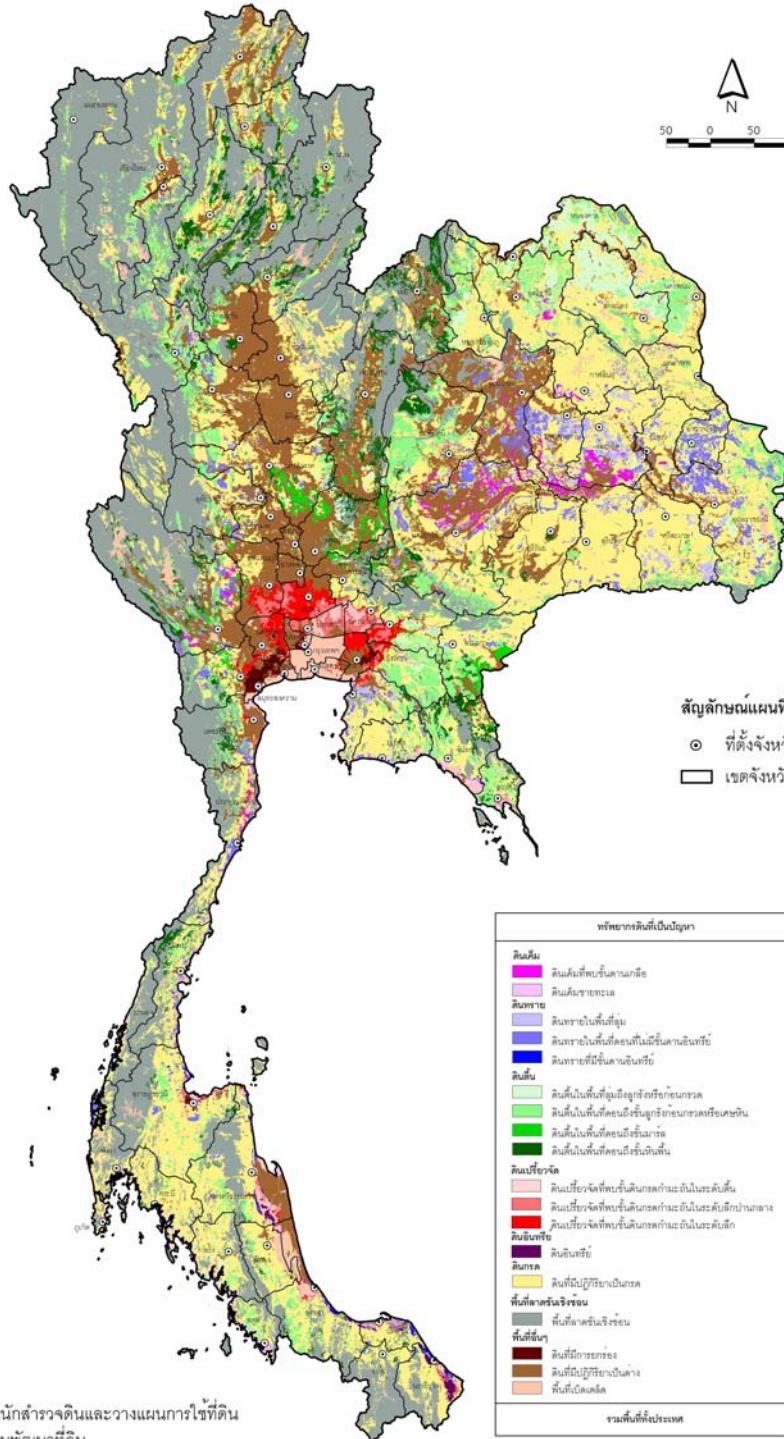
ประเทศไทย มีเนื้อที่ทั้งหมดรวม 320,696,887 ไร่ จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่โดยใช้ฐานข้อมูลกลุ่มชุดดินที่สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดินดำเนินการสำรวจในปี 2532-2534 และปรับปรุงครั้งล่าสุดในปี 2547 เพื่อจัดทำแผนที่ดินมีปัญหาทั้งประเทศ (ภาพที่ 1) พบว่ามีดินปัญหาหลัก 5 ชนิด ได้แก่ ดินเค็ม 4,512,003\* ไร่ ดินทราย 12,769,833 ไร่ ดินตื้น 43,365,620 ไร่ ดินเปรี้ยวจัด 5,510,144 ไร่ ดินอินทรีย์ 265,348 ไร่ และที่ดินที่มีสภาพพื้นที่สูงชันซึ่งเป็นข้อจำกัดในการนำไปใช้ประโยชน์ 96,006,984 ไร่ รวมพื้นที่ปัญหาทั้งสิ้น 162,429,932 ไร่ นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ดินกรดที่มีปัญหาน้อยอีก 98,432,491\* ไร่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ดินปัญหาของประเทศไทย (จำแนกตามลักษณะและสมบัติดินประจำกลุ่มชุดดิน)

ดินที่มีปัญหา	เนื้อที่ (ไร่)
<b>1.ดินเค็ม</b>	
ดินเค็มที่พบชั้นดานเกลือ	1,851,020*
ดินเค็มชายทะเล	2,660,983
<b>2.ดินทราย</b>	
ดินทรายในพื้นที่ลุ่ม	3,021,092
ดินทรายในพื้นที่ดอนที่ไม่มีชั้นดานอินทรีย์	9,162,955
ดินทรายที่มีชั้นดานอินทรีย์	585,786
<b>3.ดินตื้น</b>	
ดินตื้นในพื้นที่ลุ่มถึงลูกรังหรือก้อนกรวด	6,486,011
ดินตื้นในพื้นที่ดอนถึงลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหิน	26,065,343
ดินตื้นในพื้นที่ดอนถึงชั้นมาร์ล	1,888,497
ดินตื้นในพื้นที่ดอนถึงชั้นหินพื้น	8,925,769
<b>4.ดินเปรี้ยวจัด</b>	
ดินเปรี้ยวจัดที่พบชั้นดินกรดกำมะถันในระดับตื้น	870,493
ดินเปรี้ยวจัดที่พบชั้นดินกรดกำมะถันในระดับลึกปานกลาง	2,211,060
ดินเปรี้ยวจัดที่พบชั้นดินกรดกำมะถันในระดับลึก	2,428,591
<b>5.ดินอินทรีย์</b>	265,348
<b>6.พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน</b>	96,006,984
<b>7.ดินที่มีปฏิกริยาเป็นกรด</b>	98,432,491*
<b>8.พื้นที่อื่นๆ</b>	59,834,464
<b>รวมพื้นที่ทั้งประเทศ</b>	<b>320,696,887</b>

\* พื้นที่ดินปัญหาตามลักษณะประจำกลุ่มชุดดิน ไม่รวมพื้นที่ที่มีปัญหาอื่นซ้อนทับอยู่

# แผนที่ดินปัญหาของประเทศไทย



สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน  
 กรมพัฒนาที่ดิน  
 มีนาคม 2549

อย่างไรก็ดี แผนที่ที่แสดงพื้นที่ดินปัญหาทั่วประเทศข้างต้นนี้ สามารถชี้ให้เห็นถึงสภาพปัญหาที่พบในแต่ละพื้นที่ได้เพียงปัญหาเดียวเท่านั้น ทั้งที่ในความเป็นจริงดินในพื้นที่หนึ่งๆ อาจมีปัญหาในด้านการเพาะปลูกมากกว่าหนึ่งชนิด ทำให้เกิดลักษณะการหล่อมซ้อนกันของพื้นที่ดินปัญหา ซึ่งไม่สามารถแสดงผลข้อมูลในลักษณะดังกล่าวนี้ได้ ในแผนที่ฉบับนี้ จำเป็นต้องมีการศึกษาและจัดทำแผนที่เฉพาะชั้น เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ปัญหาตามสภาพที่เป็นจริง (ภาพที่ 2-8) ดังนั้น พื้นที่ดินปัญหาบางชนิดในสภาพความเป็นจริงเช่นนี้ จะสูงกว่าพื้นที่ดินปัญหาที่แสดงให้เห็นได้ในแผนที่ที่รวมทุกปัญหาไว้ด้วยกัน ดังตารางที่ 2 พื้นที่มีลักษณะเช่นนี้ ได้แก่

1. **พื้นที่ดินเค็มบก** จากแผนที่ดินปัญหาทุกชนิดทั่วประเทศ (ภาพที่ 1) จะเห็นว่าดินเค็มบกซึ่งสามารถแสดงได้เฉพาะพื้นที่ที่มีชั้นดานเกลือมีพื้นที่ 1,851,020 ไร่ แต่จากข้อมูลการสำรวจพื้นที่ดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยเฉพาะ พบว่าดินเค็มบกทั้งหมด (รวมพื้นที่ที่มีชั้นดานเกลือ) มีพื้นที่สูงถึง 11,506,882 ไร่ (ภาพที่ 2) หมายความว่า พื้นที่ดินเค็มส่วนที่เกินจาก 1,851,020 ไร่ (เท่ากับ 9,655,862 ไร่) นั้น ซ่อนทับอยู่บนพื้นที่ที่มีดินปัญหาชนิดอื่นๆ ดังแสดงให้เห็นได้บนแผนที่ปัญหาดินเค็ม

2. **พื้นที่ดินกรด** จากแผนที่ดินปัญหาทุกชนิดทั่วประเทศ (ภาพที่ 1) พบว่ามีดินกรดมีพื้นที่ 98,432,491 ไร่ แต่เมื่อแสดงผลข้อมูลดินกรดอย่างเดียว ก็จะมีพื้นที่สูงถึง 143,940,006 ไร่ (ภาพที่ 8) ทำนองเดียวกันกับพื้นที่ดินเค็ม คือ ส่วนที่เกินมานั้น คือส่วนที่ซ่อนทับอยู่บนพื้นที่ที่มีดินปัญหาชนิดอื่นๆ และสามารถแสดงให้เห็นได้บนแผนที่ปัญหาดินกรด

ดังนั้นเมื่อจะกล่าวถึงดินปัญหา จึงจำเป็นต้องเข้าใจสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ ดังที่กล่าวมาแล้ว เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความสับสนในการนำข้อมูลไปใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่อไป

### รายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ดินที่มีปัญหา มีดังนี้

1. **ดินเค็ม** หมายถึงดินที่มีเกลือสะสมอยู่ในดินจนถึงระดับที่ส่งผลกระทบต่อพืชที่ปลูก มีเนื้อที่ทั้งหมด 14,393,467 ไร่ แบ่งเป็น

1.1 ดินเค็มชายทะเล เกิดจากการสะสมของสารละลายเกลือ จากการท่วมขังของน้ำทะเล มีเนื้อที่ 2,660,983 ไร่ แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1.1.1 ดินเค็มชายทะเลที่มีศักยภาพเป็นดินเปรี้ยวเนื่องจากมีสารประกอบไพไรท์อยู่ข้างล่าง มีเนื้อที่ 2,242,685 ไร่

1.1.2 ดินเค็มชายทะเลที่ไม่มีศักยภาพเป็นดินเปรี้ยว มีเนื้อที่ 418,298 ไร่

1.2 ดินเค็มในแผ่นดิน (หรือดินเค็มบก) ที่พบอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นดินเค็มที่เกิดจากการสะสมสารละลายเกลือที่มาจากหินเกลือหรือหินอมเกลือมีเนื้อที่ 11,506,882 ไร่ แบ่งเป็น

1.2.1 ดินเค็มที่มีผลกระทบจากเกลือมาก ในฤดูแล้งพบคราบเกลือหรือซุยเกลือปรากฏอยู่บนผิวดินมากกว่า 10 % ขึ้นไป มีเนื้อที่ 332,251 ไร่

1.2.2 ดินเค็มที่มีผลกระทบจากเกลือปานกลาง พบคราบเกลือบนผิวดิน 1-10 % มีเนื้อที่ 3,836,342 ไร่

1.2.3 ดินเค็มที่มีผลกระทบจากเกลือน้อย บริเวณนี้ไม่พบคราบเกลือที่ผิวดิน แต่เป็นที่ลุ่ม มีน้ำใต้ดินเป็นน้ำเค็ม มีเนื้อที่ 7,338,289 ไร่

1.3 ดินเค็มในแผ่นดิน ที่พบในภาคอื่นๆ ซึ่งส่วนมากพบในภาคกลาง เป็นดินเค็มที่เกลือมาจากการตกตะกอนน้ำทะเลในอดีต มีเนื้อที่ 225,602 ไร่

2. **ดินทราย** หมายถึงดินที่มีทราย เป็นชั้นหนามากกว่า 50 ซม.จากผิวดิน พบกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ มีเนื้อที่ 12,769,833 ไร่ แบ่งเป็น

2.1 ดินทรายในพื้นที่ลุ่ม มีเนื้อที่ 3,021,092 ไร่

2.2 ดินทรายในพื้นที่ดอนที่ไม่มีชั้นดานอินทรีย์ มีเนื้อที่ 9,162,955 ไร่

2.3 ดินทรายในพื้นที่ดอนที่มีชั้นดานอินทรีย์ภายใน 100 ซม.จากผิวดิน มีเนื้อที่ 585,786 ไร่

3. **ดินตื้น** หมายถึง ดินที่พบชั้นที่ขัดขวางการเจริญเติบโตหรือการซึมน้ำของรากพืช มีเนื้อที่ 43,365,260 ไร่ แบ่งเป็น

3.1 ดินตื้นในพื้นที่ลุ่มถึงชั้นลูกรัง หรือก้อนกรวด มีเนื้อที่ 6,486,011 ไร่

3.2 ดินตื้นในพื้นที่ดอนถึงชั้นลูกรัง ก้อนกรวด หรือเศษหิน มีเนื้อที่ 26,065,343 ไร่

3.3 ดินตื้นในพื้นที่ดอนถึงชั้นมาร์ล มีเนื้อที่ 1,888,497 ไร่

3.4 ดินตื้นในพื้นที่ดอนถึงชั้นหินพื้น มีเนื้อที่ 8,925,769 ไร่

4. **ดินเปรี้ยวจัดพบในพื้นที่ลุ่ม** มีเนื้อที่ 5,510,144 ไร่ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

4.1 ดินเปรี้ยวจัดที่พบชั้นกรดกำมะถันในระดับตื้นภายใน 50 ซม.จากผิวดิน มีเนื้อที่ 870,493 ไร่

4.2 ดินเปรี้ยวจัดที่พบชั้นกรดกำมะถันในระดับลึกปานกลางระหว่าง 50-100 ซม.จากผิวดิน มีเนื้อที่ 2,211,060 ไร่

4.3 ดินเปรี้ยวจัดที่พบชั้นกรดกำมะถันในระดับลึกระหว่าง 100-150 ซม.จากผิวดิน มีเนื้อที่ 2,428,591 ไร่

5. **ดินอินทรีย์ พบในพื้นที่ลุ่มและชื้นแฉะ** มีเนื้อที่ 265,348 ไร่

6. **พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง** หรือพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน หมายถึงพื้นที่ที่มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ เป็นพื้นที่ที่เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ จะเกิดปัญหาการร่อนหรือการชะล้างพังทลายของดินสูง ส่วนใหญ่จะมีสภาพเป็นป่าธรรมชาติ มีเนื้อที่ 96,006,984 ไร่

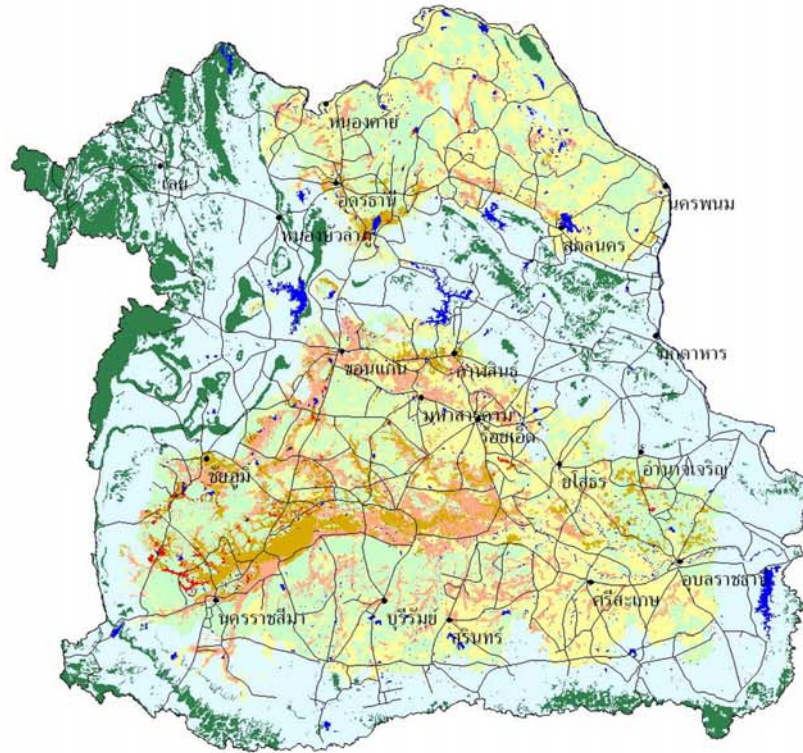
7. **ดินที่มีปฏิกิริยาเป็นกรด** หมายถึง ดินที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ต่ำกว่า 7.0 ความเป็นกรดเป็นด่างของดินในแต่ละช่วงจะมีผลต่อการปลดปล่อยธาตุอาหารพืชที่เป็นประโยชน์ในดิน ดินที่มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างต่ำกว่า 5.5 ควรมีการใช้วัสดุปูนปรับปรุงดิน มีเนื้อที่ 143,940,006 ไร่







ตารางที่ 2 ดินปัญหาของประเทศไทย (คิดตามสภาพพื้นที่จริง)

ชนิดของดิน/ที่ดินที่มีปัญหา	เนื้อที่ (ไร่)
<b>1.ดินเค็ม</b>	<b>14,393,467</b>
1.1 ดินเค็มชายทะเล	2,660,983
1.1.1 มีศักยภาพเป็นดินเปรี้ยว	2,242,685
1.1.2 ไม่มีศักยภาพเป็นดินเปรี้ยว	418,298
1.2 ดินเค็มบกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	11,506,882*
1.2.1 ดินเค็มที่มีผลกระทบจากเกลือมาก	332,251
1.2.2 ดินเค็มที่มีผลกระทบจากเกลือปานกลาง	3,836,342
1.2.3 ดินเค็มที่มีผลกระทบจากเกลือน้อย	7,338,289
1.3 ดินเค็มบกในภาคอื่นโดยมากพบในภาคกลาง	225,602
<b>2.ดินทราย</b>	<b>12,769,833</b>
2.1 ดินทรายที่ลุ่ม	3,021,092
2.2 ดินทรายที่ดอนไม่มีชั้นดานอินทรีย์	9,162,955
2.3 ดินทรายที่ดอนมีชั้นดานอินทรีย์	585,786
<b>3.ดินตื้น</b>	<b>43,365,620</b>
3.1 ดินตื้นในที่ลุ่มถึงลูกรัง หรือก้อนกรวด	6,486,011
3.2 ดินตื้นในที่ดอนถึงลูกรัง ก้อนกรวด หรือเศษหิน	26,065,343
3.3 ดินตื้นในที่ดอนถึงชั้นมาร์ล	1,888,497
3.4 ดินตื้นในที่ดอนถึงชั้นหินพื้น	8,925,769
<b>4.ดินเปรี้ยวจัด</b>	<b>5,510,144</b>
4.1 พบชั้นกรดกำมะถันตื้นกว่า 50 ซม.	870,493
4.2 พบชั้นกรดกำมะถันระดับ 50-100 ซม.	2,211,060
4.3 พบชั้นกรดกำมะถันระดับ 100-150 ซม	2,428,591
<b>5.ดินอินทรีย์</b>	<b>265,348</b>
<b>6.พื้นที่ที่มีความลาดชันสูง</b>	<b>96,006,984</b>
<b>7.ดินที่มีปฏิกิริยาเป็นกรด</b>	<b>143,940,006*</b>

\* ตัวเลขพื้นที่สูงกว่าในตารางที่ 1 เนื่องจากมีการซ้อนทับของพื้นที่ปัญหา

## แผนที่ปัญหาดินเค็มในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



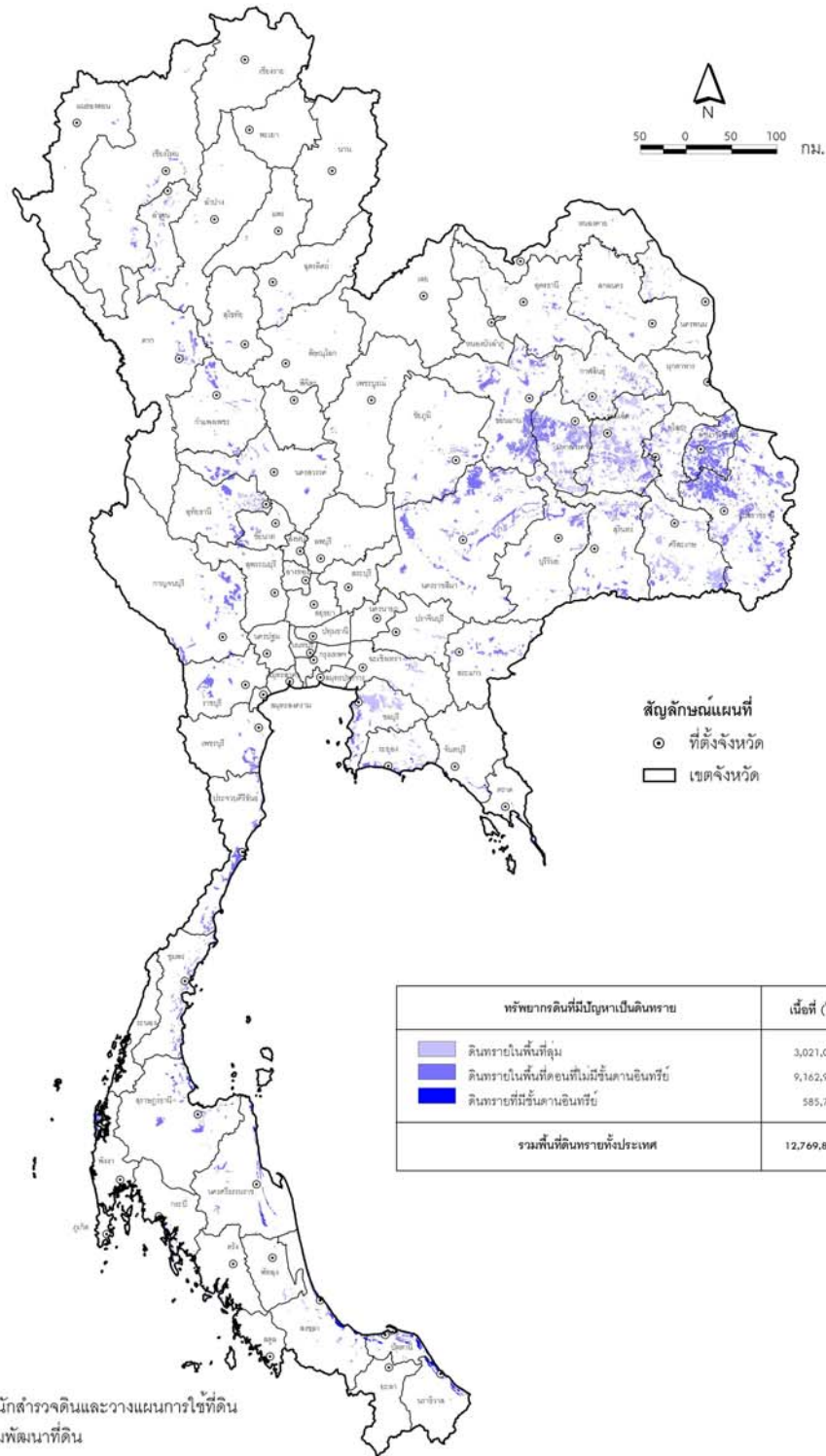
		ดินเค็มที่มีผลกระทบจากเกลือมาก	332,251 ไร่
		ดินเค็มที่มีผลกระทบจากปานกลาง	3,836,342 ไร่
		ดินเค็มที่มีผลกระทบจากเกลือน้อย	7,338,289 ไร่
<b>รวมทั้งสิ้น</b>			<b>11,506,882 ไร่</b>



สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน  
มีนาคม 2549

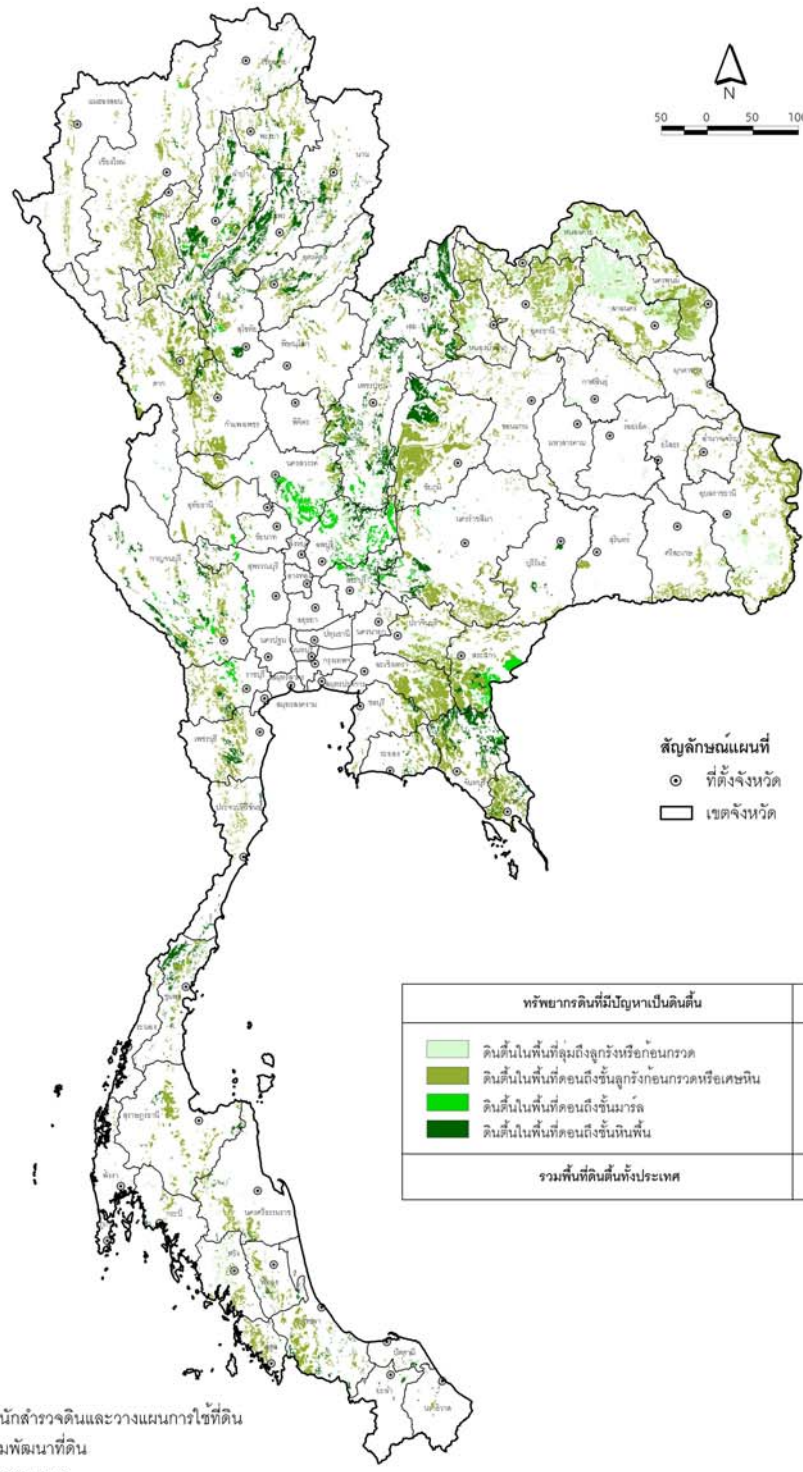


# แผนที่ปัญหาดินทราย ในประเทศไทย



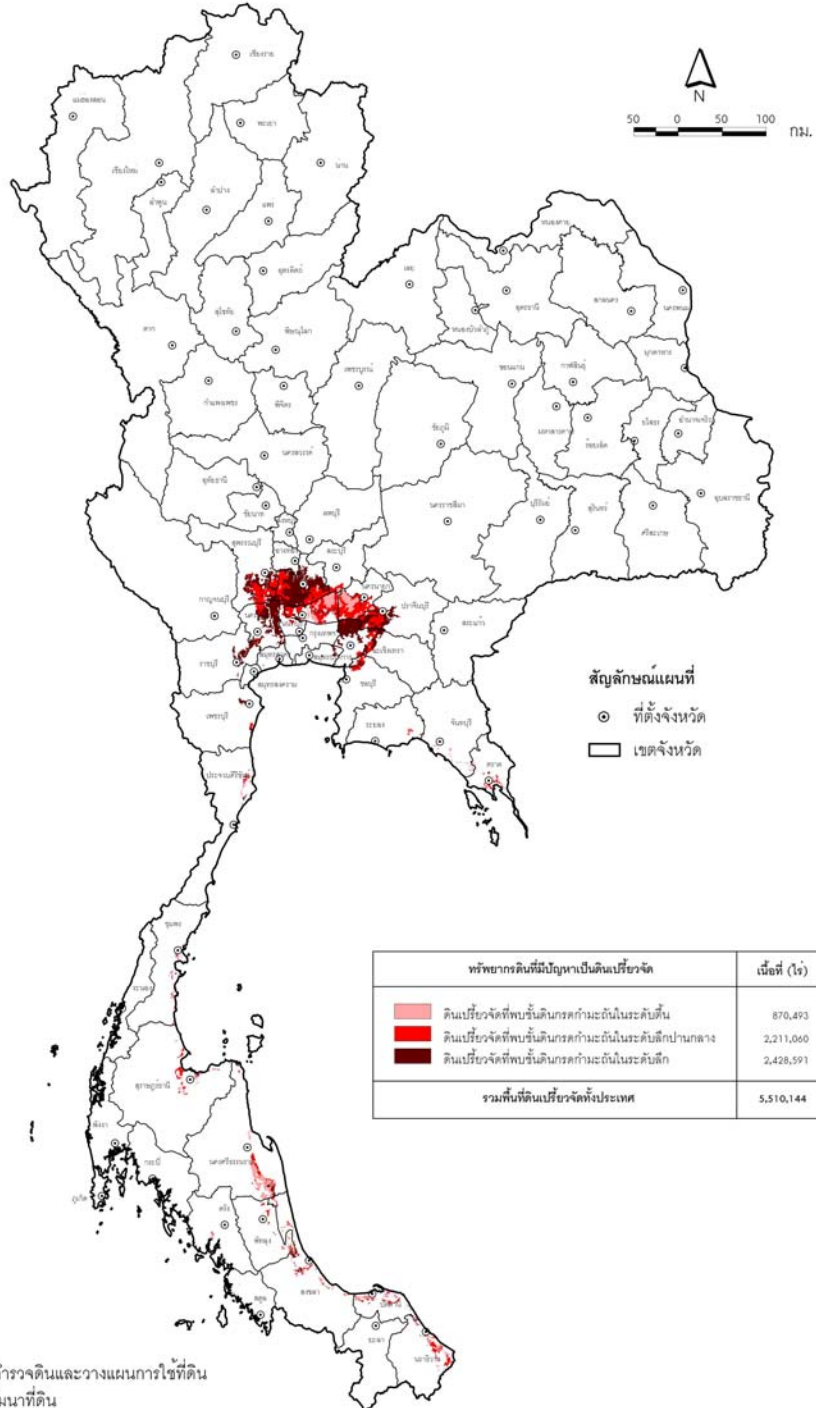


# แผนที่ปัญหาดินตื้น ในประเทศไทย



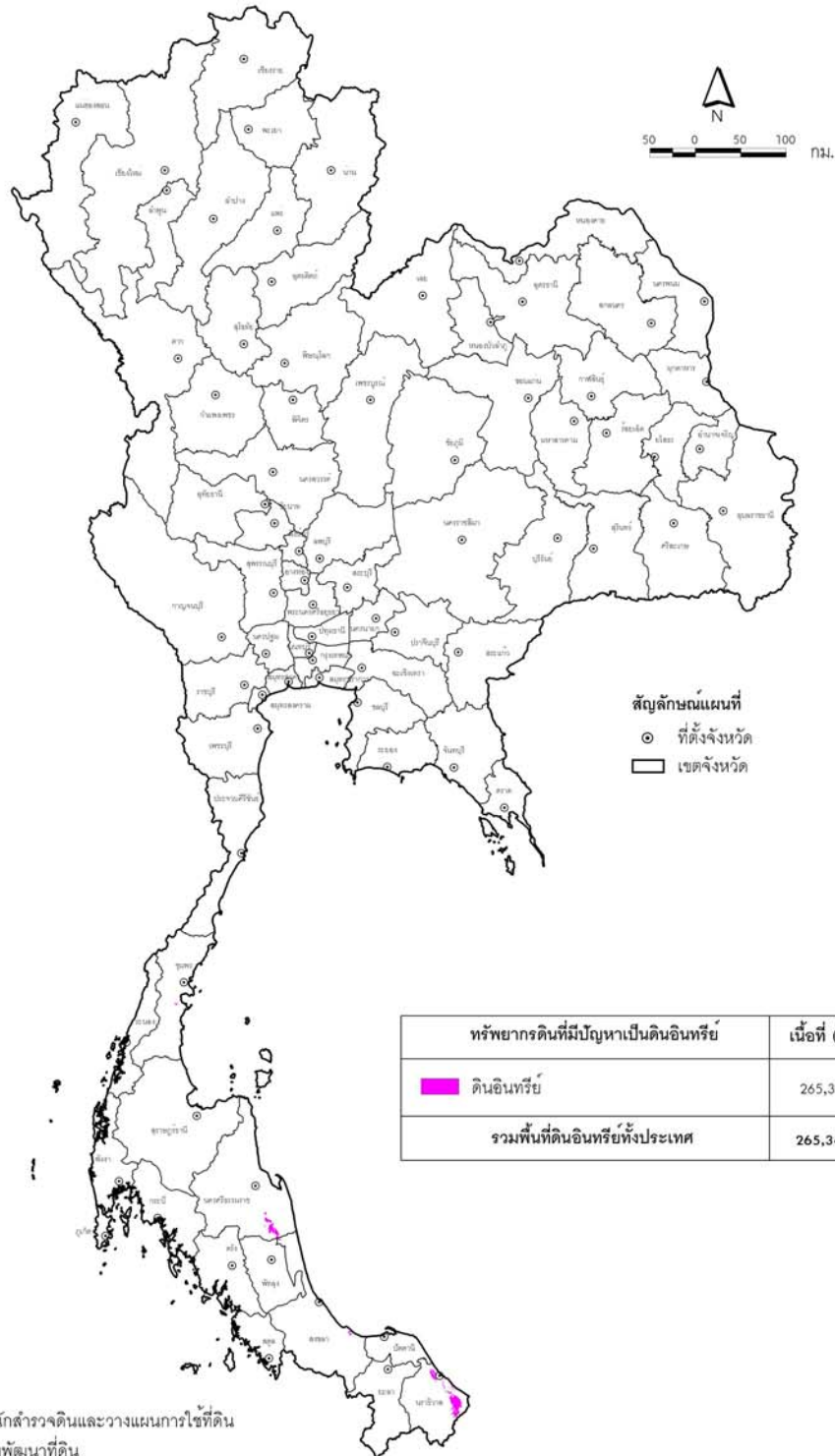
สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน  
มีนาคม 2549

# แผนที่ปัญหาดินเปรี้ยวจัด ในประเทศไทย



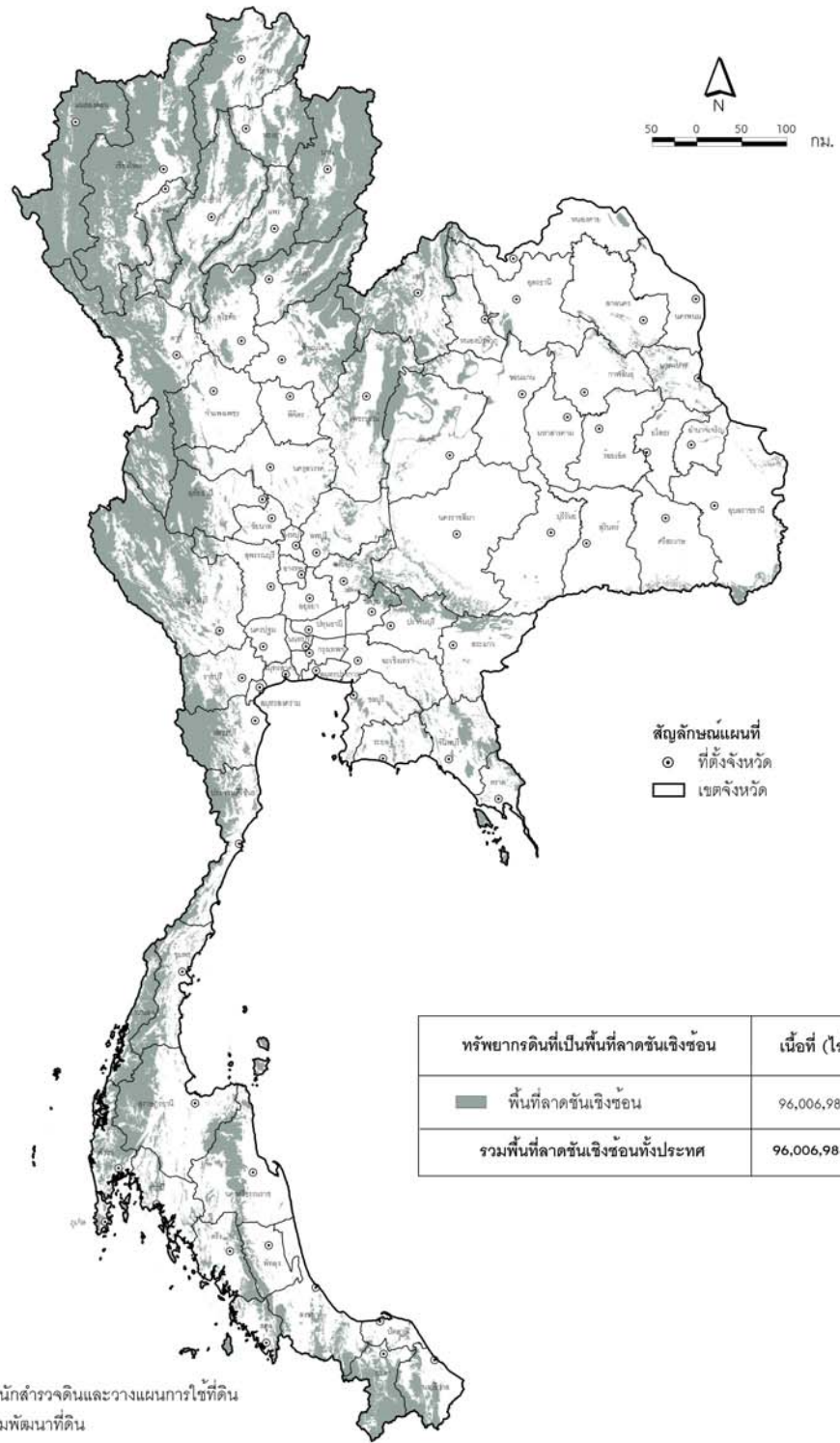
สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน  
มีนาคม 2549

# แผนที่ปัญหาดินอินทรีย์ ในประเทศไทย



สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน  
มีนาคม 2549

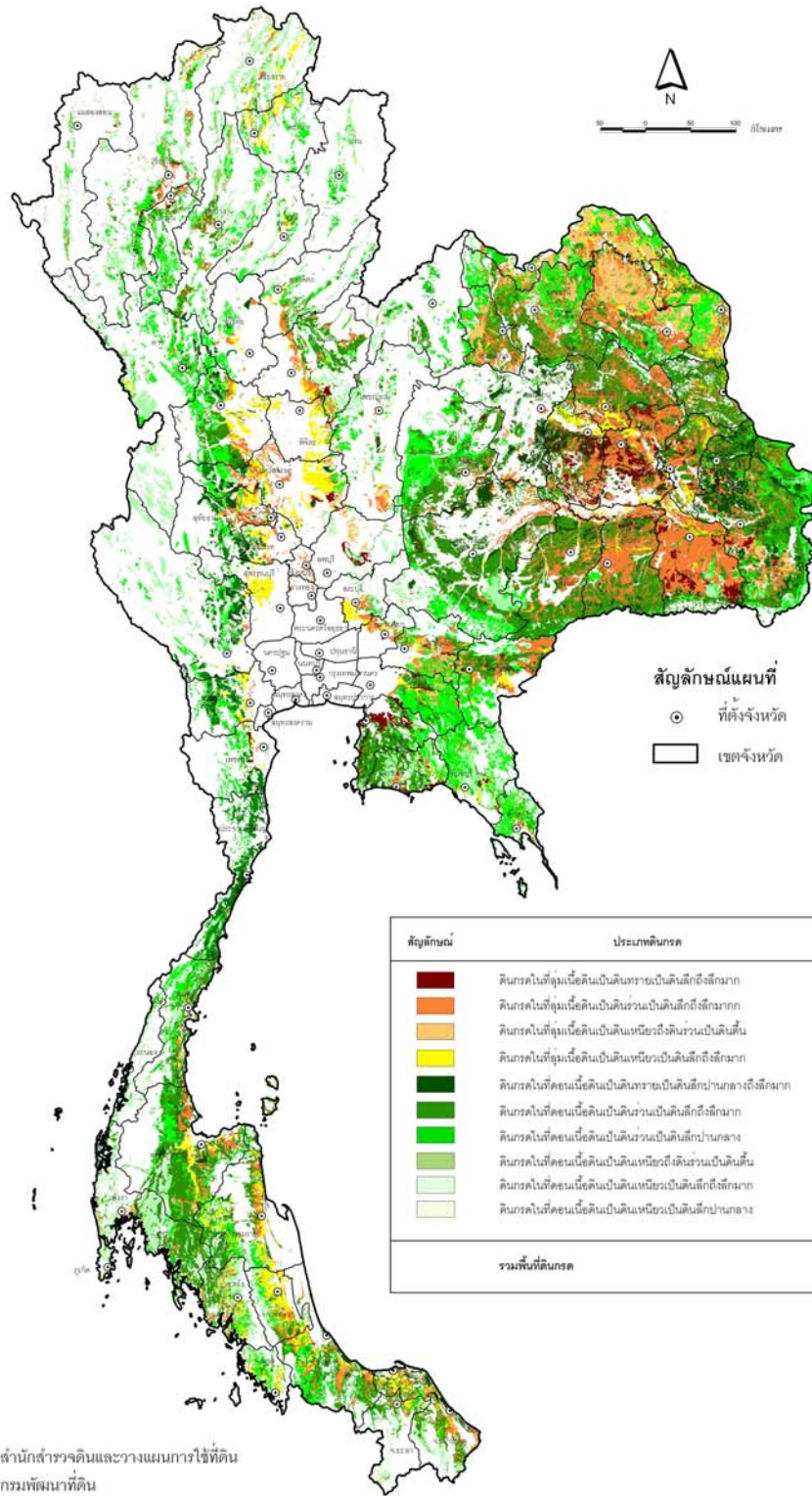
# แผนที่พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน ในประเทศไทย



สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน  
มีนาคม 2549



# แผนที่ปัญหาดินกรดในประเทศไทย



สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน  
กรมพัฒนาที่ดิน  
มีนาคม 2549