

การกำหนดแนวทางและบรรทัดฐาน

ในการสำรวจดินระดับไร่นา



กองสำรวจและจำแนกดิน

เอกสารทางวิชาการ ฉบับที่ 378

กรมพัฒนาที่ดิน

พฤษภาคม 2539

ISBN 974-7721-80-5

การกำหนดแนวทางและบรรทัดฐานในการสำรวจดินระดับไร่นา

(Guide lines and criteria on soil survey for farm lands)



กองสำรวจและจำแนกดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

เอกสารทางวิชาการ ฉบับที่ 378

พฤษภาคม 2539

สารบัญ

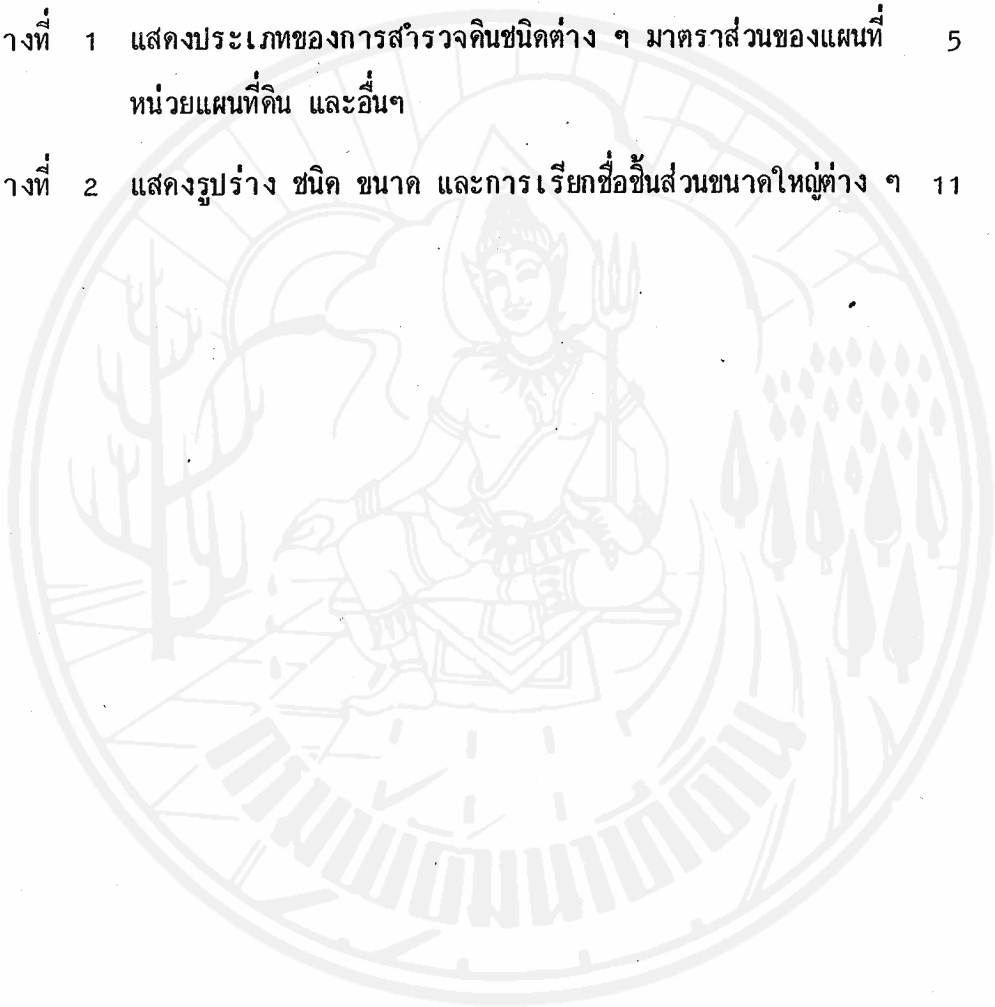
	หน้า
1. คำนำ.....	1
2. ชนิดและระดับของการสำรวจดิน.....	1
3. การจำแนกดิน.....	7
4. หน่วยแผนที่ดิน.....	8
5. หลักเกณฑ์ในการเขียนชื่อประเภทดิน.....	23
6. วิธีเขียนสัญลักษณ์หน่วยแผนที่ดิน.....	24
7. แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจดินภาคสนาม.....	25
8. อุปกรณ์ในการสำรวจดิน.....	26
9. การดำเนินงานสำรวจดิน.....	27
10. ปริมาณงานและระยะเวลาที่ปฏิบัติในภาคสนาม.....	27
11. สรุป.....	28
12. เอกสารอ้างอิง.....	29

สารบัญ

	หน้า
1. คำนำ.....	1
2. ชนิดและระดับของการสำรวจดิน.....	1
3. การจำแนกดิน.....	7
4. หน่วยแผนที่ดิน.....	8
5. หลักเกณฑ์ในการเขียนชื่อประเภทดิน.....	23
6. วิธีเขียนสัญลักษณ์หน่วยแผนที่ดิน.....	24
7. แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจดินภาคสนาม.....	25
8. อุปกรณ์ในการสำรวจดิน.....	26
9. การดำเนินงานสำรวจดิน.....	27
10. ปริมาณงานและระยะเวลาที่ปฏิบัติในภาคสนาม.....	27
11. สรุป.....	28
12. เอกสารอ้างอิง.....	29

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงประเภทของการสำรวจดินชนิดต่าง ๆ มาตรฐานของแผนที่ หน่วยแผนที่ดิน และอื่นๆ	5
ตารางที่ 2 แสดงรูปร่าง ชนิด ขนาด และการเรียกชื่อชั้นส่วนขนาดใหญ่ต่าง ๆ	11



1. คำนำ

การสำรวจและจำแนกดินระดับไร่นา เป็นการสำรวจเพื่อจัดทำแผนที่ดินในโครงการต่าง ๆ ข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับดินและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ จะถูกนำไปใช้ในด้านการวางแผนการอนุรักษ์ดินและน้ำระดับไร่นาของเกษตรกร การวางแผนพัฒนาการชลประทานขนาดเล็ก โดยเน้นพื้นที่แปลงสาธิตขนาดใหญ่ แปลงเกษตรกรและหมู่บ้านพัฒนาที่ดิน เป็นต้น ในการสำรวจและทำแผนที่ดินจะใช้วิธีการสำรวจดินแบบละเอียด ซึ่งมีลักษณะแตกต่างไปจากการสำรวจดินแบบค่อนข้างหยาบหรือแบบค่อนข้างละเอียดที่เคยปฏิบัติมาแล้วในระดับจังหวัดและอำเภอ เช่น มาตรการส่วนของแผนที่และหน่วยของแผนที่ดินที่ใช้ ตลอดจนการนำผลที่ได้จากการสำรวจดินไปใช้ประโยชน์ เป็นต้น

หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ได้กำหนดขึ้นมาสำหรับการสำรวจและจำแนกดินระดับไร่นา ส่วนใหญ่ได้มาจากผลของการฝึกอบรมหลักสูตร " นักรบริหารสำรวจจำแนกและวางแผนการใช้ที่ดิน " ณ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 10 จังหวัดราชบุรี ระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม ถึง 3 กันยายน 2534 เพื่อกำหนดแนวทางและมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจดินแบบละเอียด โดยเฉพาะเกี่ยวกับหน่วยแผนที่ดินที่จะนำไปใช้ในการจำแนกดินในสนาม ตลอดจนวิธีการเขียนสัญลักษณ์ของหน่วยแผนที่ดิน ลงในแผนที่และภาพถ่ายทางอากาศที่ใช้ในการสำรวจ ซึ่งการกำหนดหน่วยแผนที่ดินขึ้นนี้ เมื่อได้กำหนดขึ้นแล้ว สามารถที่จะนำไปใช้ในการจำแนกดินและแสดงอาณาเขตบนแผนที่ดินได้ (mapable) เพื่อให้ นักสำรวจดินและผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ปฏิบัติให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในทุกพื้นที่ อย่างไรก็ตามก็ยังมีหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ดังกล่าว อาจเปลี่ยนแปลงได้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ประเภทของการทำการเกษตร ตลอดจนการเกิดของดินและอื่น ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป

2. ชนิดและระดับของการสำรวจดิน ชนิดและระดับของการสำรวจดินโดยทั่วไป แบ่งออกได้ดังนี้

1. การสำรวจดินแบบหยาบ (reconnaissance soil survey) การสำรวจดินแบบนี้ เป็นการสำรวจเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรดิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมต่าง ๆ อย่างกว้าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการใช้ที่ดินในระดับภาคหรือระดับประเทศ มาตรการส่วนของแผนที่ที่ใช้สำรวจดินในสนามอยู่ระหว่าง 1:100,000 ถึง 1:250,000 แผนที่ดินที่พิมพ์ออกเผยแพร่อยู่ระหว่างมาตรการส่วน 1:100,000 ถึง 1:500,000 หน่วยของแผนที่ดิน ที่แสดงไว้บนแผนที่อยู่ในระดับ

- (ก) กลุ่มดิน (great groups)
- (ข) หน่วยสัมพันธ์ของกลุ่มดิน (association of great groups)
- (ค) ประเภทของที่ดิน (land types)

2. การสำรวจดินแบบค่อนข้างหายาบ (detailed - reconnaissance soil survey) เป็นการสำรวจเพื่อต้องการทราบข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับทรัพยากรดิน สภาพภูมิประเทศ ตลอดจนสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ที่มีผลต่อการเกษตร เพื่อใช้เป็นหลักในการวางแผนพัฒนาการเกษตร แผนการใช้ที่ดินและการประเมินคุณค่าของที่ดิน หรือแผนอื่น ๆ ในระดับจังหวัดหรือระดับภาค และระดับโครงการขนาดใหญ่ ๆ แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจดินในสนาม ส่วนใหญ่ได้แก่ ภาพถ่ายทางอากาศ แผนที่ภูมิประเทศ ฯลฯ มาตรฐานของแผนที่ที่ใช้อยู่ระหว่าง 1:40,000 ถึง 1:100,000 และพิมพ์เป็นแผนที่ดินออกเผยแพร่ ขนาดมาตรฐาน 1:50,000 ถึง 1:100,000 หน่วยของแผนที่ดินที่แสดงไว้บนแผนที่ ได้แก่

- (ก) พวกดิน (soil family)
- (ข) ชุกดิน (soil series)
- (ค) ดินคล้าย (soil variant)
- (ง) หน่วยสัมพันธ์ของชุกดินหรือดินคล้าย (association of soil series or soil variants)

(จ) หน่วยดินเบ็ดเตล็ด (miscellaneous land types)

3. การสำรวจดินแบบค่อนข้างละเอียด (semi - detailed soil survey) เป็นการสำรวจดินเพื่อต้องการข้อมูลไปใช้ในการประกอบการวางแผนการจัดการที่ดินระดับโครงการ เช่น แผนโครงการชลประทานขนาดใหญ่ โครงการนิคมสร้างตนเอง การวางแผนการอนุรักษ์ดินและน้ำ การจัดสรรที่ดิน การปลูกป่า การป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เป็นต้น แผนที่ที่ใช้ในการสำรวจดินในสนามมีมาตรฐานระหว่าง 1:20,000 ถึง 1:50,000 ส่วนแผนที่ที่พิมพ์ออกเผยแพร่มีขนาดมาตรฐาน 1:10,000 ถึง 1:25,000 หน่วยแผนที่ดินที่แสดงไว้บนแผนที่ ได้แก่

- (ก) ประเภทของชุกดิน
- (ข) ประเภทของดินคล้าย
- (ค) ประเภทของหน่วยดินสัมพันธ์
- (ง) ประเภทของหน่วยดินผสม
- (จ) ประเภทของหน่วยดินไม่สัมพันธ์

(ช) หน่วยดินเบ็ดเตล็ด

การสำรวจดินทั้ง 3 ระดับดังกล่าวข้างต้น ทางกองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นผู้รับผิดชอบสำหรับการสำรวจดินแบบหยาบ และแบบค่อนข้างหยาบ ทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว ในปัจจุบัน กำลังดำเนินการเกี่ยวกับงานสำรวจดินแบบค่อนข้างละเอียด ซึ่งเป็นโครงการสำรวจดินระดับอำเภอ

4. การสำรวจดินแบบละเอียด (detailed soil survey)

เป็นการสำรวจดินเพื่อให้ได้ข้อมูลทรัพยากรดิน เพื่อใช้ในการวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำระดับไร่นาของเกษตรกร การวางแผนพัฒนาการชลประทานขนาดเล็ก ตลอดจนใช้ในการประเมินคุณภาพของดิน เพื่อประโยชน์ทางด้านวิศวกรรมโยธา การพัฒนาเขตอุตสาหกรรม การวางผังเมือง และอื่น ๆ ขนาดของมาตราส่วนแผนที่ที่ใช้สำรวจดินในสนามและที่พิมพ์ออกเผยแพร่เป็นขนาดเดียวกัน นั่นคืออยู่ระหว่าง 1:2,000 ถึง 1:5,000

หน่วยของแผนที่ดินที่ใช้ ได้แก่

(ก) ประเภทของชุดดินหรือดินคล้าย (phase of soil series or soil variant)

(ข) หน่วยดินผสมของประเภทชุดดินหรือดินคล้าย

(ค) หน่วยดินไม่สัมพันธ์ของประเภทชุดดินหรือดินคล้าย

(ง) หน่วยดินเบ็ดเตล็ด

ในปัจจุบันการสำรวจดินแบบละเอียดเป็นหน้าที่รับผิดชอบของสำนักงานพัฒนาที่ดิน เขตต่าง ๆ

5. การสำรวจดินแบบละเอียดมาก (very detailed soil survey)

การสำรวจดินในระดับนี้ เป็นการสำรวจเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในงานวิจัยและค้นคว้าทดลองต่าง ๆ เช่น การกำหนดแปลงค้นคว้าทดลอง และงานอนุรักษ์ดินและน้ำระดับไร่นา มาตราส่วนของแผนที่ที่ใช้เป็นแผนที่พื้นฐานในสนามมีขนาด 1:2,000 หรือโตกว่า ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ทำการสำรวจ และแผนที่ดินที่พิมพ์เผยแพร่มีขนาดมาตราส่วน เช่นเดียวกับแผนที่ที่ใช้ในสนาม หน่วยของแผนที่ดินที่แสดงไว้ในแผนที่อยู่ในระดับเดียวกันกับการสำรวจดินแบบละเอียดดังกล่าวแล้ว

สำหรับการสำรวจดินแบบละเอียดมากเพื่อประโยชน์ในงานคันคว่ำวิจัย โดยเฉพาะ
อย่างยิ่งงานคันคว่ำวิจัยจากกรมพัฒนาที่ดิน เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของทั้งกองสำรวจและจำแนกดิน
และสำนักงานพัฒนาที่ดิน เขต



ตารางที่ 1 แสดงประเภทของการสำรวจชนิดต่าง ๆ มาตรฐานของแผนที่ หน่วยงานที่รับผิดชอบและอื่น ๆ

ประเภทของการสำรวจดิน	แบบหยาบ	แบบอ่อนข้างหยาบ	แบบอ่อนข้างละเอียด	แบบละเอียด	แบบละเอียดมาก
<p>1. วัตถุประสงค์นำไปใช้</p>	<p>- ใช้ในการวางแผนที่ การใช้ที่ดินระดับภาค หรือระดับประเทศ</p>	<p>- ใช้สำหรับการวาง แผนที่พัฒนาการเกษตร ของจังหวัดและภาค และการประมงและค่า ของการชลประทาน ขนาดใหญ่ตลอดจนถึงหรือ นอกบริเวณที่หมายจะ ก่อสร้างสนามบิน เพื่อจะสร้างสนามบิน ทางหลวงหรือแหล่งวัสดุ ในการสร้างทางและ บริเวณที่พัฒนาเมืองใหม่</p>	<p>- ใช้สำหรับการวาง แผนที่พัฒนาพื้นที่เฉพาะ แห่ง และศึกษาความ เหมาะสมเพื่อใช้ที่ดิน ตามความประสงค์ต่าง ๆ</p>	<p>- ใช้สำหรับการวาง แผนที่พัฒนาการชลประ - มาณขนาดเล็ก - การวางแผนที่ ที่ดินและน้ำระดับไร่นา ของเกษตรกร</p>	<p>- ใช้สำหรับงาน วิจัยและศึกษาทดลอง ต่าง ๆ</p>
<p>2. มาตรฐานส่วนแผนที่</p>					
<p>2.1 แผนที่พื้นฐาน</p>	<p>1:100,000-1:250,000</p>	<p>1:50,000 - 1:100,000</p>	<p>1:20,000 -1:50,000</p>	<p>1:2,000- 1:5,000</p>	<p>1:2,000 หรือต่ำกว่า</p>
<p>2.2 แผนที่พิมพ์เผยแพร่</p>	<p>1:100,000-1:500,000</p>	<p>1:50,000- 1:100,000</p>	<p>1:10,000- 1:25,000</p>	<p>1:2,000-1:5,000</p>	<p>เช่นเดียวกับแผนที่ พื้นฐาน</p>

ประเภทของการสำรวจดิน	แบบหยาบ	แบบถอนข้างหยาบ	แบบถอนข้างละเอียด	แบบละเอียด	แบบละเอียดมาก
<p>3. หน่วยแผนที่ดิน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มดิน - หน่วยสัมพัทธ์ของ กลุ่มดิน - ประเภทของที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - พวกริ - ชุดดิน - ดินคล้าย - หน่วยสัมพัทธ์ของ ชุดดินหรือดินคล้าย - หน่วยดินเบื้องต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของชุดดิน - ประเภทของดินคล้าย - หน่วยดินสัมพัทธ์ - หน่วยดินผสม - หน่วยดินไม่สัมพัทธ์ - หน่วยดินเบื้องต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของชุดดิน - ประเภทของดินคล้าย - หน่วยดินผสม - หน่วยดินไม่สัมพัทธ์ - หน่วยดินเบื้องต้น 	<p>ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ และความถี่ของการ</p>
<p>4. หน่วยดินอันปะปนใช่ (inclusion)</p>	<p>-</p>	<p>ไม่เกิน 30 %</p>	<p>ไม่เกิน 20 %</p>	<p>ไม่เกิน 10 %</p>	<p>ไม่เกิน 10 %</p>
<p>5. จำนวนหลุมที่จะสำรวจต่อตารางกิโลเมตร</p>	<p>-</p>	<p>อย่างต่ำ 1 หลุม</p>	<p>4 - 6 หลุม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 100 หลุมหรือ มากกว่า (แผนพื้นฐาน มาตราส่วน 1:2,000) - 45 หลุมหรือมากกว่า (แผนพื้นฐาน มาตรา ส่วน 1:5,000) 	<p>-</p>

3. การจำแนกดิน

ใช้ระบบ Soil Taxonomy เป็นบรรทัดฐาน ซึ่งทางกองสำรวจและจำแนกดินได้นำมาใช้ในปัจจุบัน การกำหนดหน่วยแผนที่ดินที่จะใช้ในการสำรวจดินอย่างละเอียดเพื่อการวางแผนระดับไร่นาใช้หน่วยเป็นประเภทของชุดดินหรือดินคล้าย หน่วยดินผสมหรือหน่วยดินไม่สัมพันธ์ของประเภทดินดังกล่าวและหน่วยดิน เบ็ดเตล็ด

ความหมายของหน่วยแผนที่ดิน ที่จะใช้กับการสำรวจและจำแนกดินอย่างละเอียด มีดังต่อไปนี้

(1) ชุดดิน (soil series) เป็นหน่วยของการจำแนกดิน (taxonomic unit) ที่ต่ำสุดของระบบการจำแนกดิน ในระบบ Soil Taxonomy ที่ให้รวมเอาดินที่เหมือนกันในลักษณะต่าง ๆ ในช่วงของดินในแนวตั้งที่ใช้พิจารณา เลือกเอาคุณสมบัติหรือลักษณะของดินมาใช้ (series control section) ซึ่งได้แก่ลักษณะทางสัณฐานของดิน (soil morphology) ชนิดและการเรียงตัวของชั้นดิน ลักษณะทางเคมีและปริมาณหรือชนิดของธาตุอาหารพืช เป็นต้น ตลอดจนชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินเข้าไว้ด้วยกัน ยกเว้นเนื้อดินบนอาจแตกต่างกันได้ ตัวอย่างชุดดิน เช่น ชุดดินร้อยเอ็ด (Roi Et series : Re) เป็นต้น

(2) ดินคล้าย (soil variant) หมายถึงหน่วยของการจำแนกดินที่ให้รวมเอาดินที่มีลักษณะแตกต่างจากชุดดินที่มีอยู่เดิม พอที่จะแยกออกเป็นดินชุดใหม่ได้ แต่พบในบริเวณไม่กว้างขวางพอ (น้อยกว่า 50 ตารางกิโลเมตร) และยังไม่มีการตรวจสอบในการใช้มากพอที่จะจัดตั้งเป็นชุดดินใหม่ จึงได้แยกเป็นดินอีกหน่วยหนึ่ง โดยใช้ชื่อชุดดินที่มีลักษณะใกล้เคียงที่สุดกำกับด้วยลักษณะสำคัญ ที่แสดงถึงความแตกต่างจากชุดดินนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น ชุดดินร้อยเอ็ดที่เป็นดินเค็ม (Roi Et saline variant : Re - sa) ซึ่งหมายความว่า ดินมีลักษณะและคุณสมบัติส่วนใหญ่หรือโดยทั่วไปเหมือนกับชุดดินร้อยเอ็ด แต่มีเกลือเป็นองค์ประกอบอยู่สูงกว่า

(3) ประเภทดิน (soil phase) เป็นหน่วยแผนที่ดิน (mapping unit) ที่ใช้แบ่งหน่วยการจำแนกดิน ระดับใดระดับหนึ่งของระบบการจำแนกดิน เช่น ในระดับ อันดับ (order) อันดับย่อย (suborder) กลุ่มดิน (great group) กลุ่มย่อย (subgroup) พวก (family) หรือชุดดิน (soil series) ออกเป็นชั้นย่อย โดยถือเอาลักษณะที่มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์และการจัดการที่ดินเป็นหลักในการแบ่งแยก ซึ่งลักษณะต่าง ๆ ที่นำมาใช้แบ่งแยกอาจเป็นลักษณะหนึ่งลักษณะใดของดิน ตามวัตถุประสงค์ของการสำรวจดิน แต่ก็ไม่จำเป็นต้องเสมอไป อาจใช้ลักษณะหรือสภาพอื่น ๆ

ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่นั้น ๆ เช่น ความลาดเทของพื้นที่ (slope) มาใช้แบ่งแยกก็ได้ หน่วยแผนที่ดินระดับประเภทดินนี้ไม่ถือเป็นหน่วยการจำแนกดิน เพราะไม่ได้ประกอบด้วย ช่วง (range) และคำจำกัดความ (definition) ที่แน่นอน สามารถผันแปรไปได้ตามชนิดการสำรวจดินและสถานที่ทำการสำรวจ ตัวอย่างประเภทดิน เช่น ชุดดินร่อยเอ็ดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์ (Roi Et sandy loam, 0 - 2 % slopes: Re - slA) เป็นต้น

(4) หน่วยดินผสม (soil complex) เป็นหน่วยแผนที่ดินที่ได้อรวมเอาดินอย่างน้อย 2 ชนิด ซึ่งเกิดขึ้นปะปนอย่างสลับซับซ้อน ยากต่อการแยกขอบเขตออกจากกันเป็นหน่วยแผนที่ดิน แต่ละชนิดได้ จึงได้อรวมเข้าไว้ในขอบเขตดินเดียวกัน ซึ่งในการรวมกันนั้นจะต้องมีผลก่อให้เกิดความแตกต่างต่อการใช้ประโยชน์และการจัดการในที่ดินนั้น ๆ จากหน่วยแผนที่ดินอื่น ๆ สำหรับดินแต่ละชนิดในหน่วยแผนที่เดียวกันนั้น จะมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์และการจัดการที่แตกต่างกันหรือไม่แตกต่างกันก็ได้ แต่จะต้องมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ ถ้าพื้นที่น้อยกว่านี้จะจัดรวมให้เป็นหน่วยแผนที่ของดินที่มีพื้นที่มากกว่า (inclusion) ตัวอย่างของหน่วยดินผสม เช่น หน่วยผสมของชุดดินโคราชและชุดดินสติก (Korat — Satuk complex : Kt - Suk)

(5) หน่วยดินไม่สัมพันธ์ (undifferentiated soil group) เป็นหน่วยแผนที่ดินที่ได้อรวมเอาดินอย่างน้อย 2 ชนิด ซึ่งเกิดในลักษณะภูมิประเทศที่ติดต่อกัน และมีระดับพื้นที่ไม่แตกต่างกัน ดินแต่ละชนิดที่เอามารวมกันไว้ในหน่วยแผนที่เดียวกันนั้น ต้องไม่เป็นชุดดินเดียวกัน ไม่มีความสัมพันธ์ทางภูมิศาสตร์ แต่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ที่ดินเหมือนกัน ตัวอย่างของหน่วยดินไม่สัมพันธ์ เช่น หน่วยรวมของชุดดินเพ็ญและชุดดินอื่น (Phen & On undifferentiated soils : Pn & On)

(6) หน่วยดินเบ็ดเตล็ด (miscellaneous land type) เป็นหน่วยแผนที่ดินที่ใช้เรียกบริเวณพื้นที่ดินที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์ต่ำ มีการพัฒนาขึ้นดินน้อยมาก หรือไม่มีการพัฒนาเลย หรือเป็นพื้นที่ที่ไม่เป็นดินตามธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น พื้นดินหินโผล่ (rock land) ที่ลุ่มชื้นแฉะ (swamp land) และอื่น ๆ เป็นต้น

4. หน่วยแผนที่ดิน (mapping unit) หมายถึงชนิดหรือกลุ่มดินที่เขียนขอบเขตแสดงไว้ในแผนที่ดินหนึ่ง ๆ หน่วยแผนที่ดินจะมีชื่อเรียก ซึ่งอาจเป็นชื่อหน่วยการจำแนกดิน (taxonomic unit) ตามอนุกรมวิธานในขั้นตอนของการจำแนกดินต่าง ๆ เช่น กลุ่มดิน กลุ่มย่อย พวก ชุดดิน เป็นต้น หรืออาจจะใช้ชื่อ

เฉพาะทางการสำรวจที่แสดงให้เห็นภาพของสภาพธรรมชาติเชิงภูมิศาสตร์ของบริเวณนั้น ๆ ที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับดินพอนำมาแบ่งแยกเพื่อการใช้ประโยชน์ได้ เนื่องจากในการกำหนดหน่วยแผนที่ดิน สิ่งที่ต้องคำนึงถึงได้แก่สภาพพื้นที่จริง ๆ ของบริเวณที่ทำการสำรวจดิน ดังนั้นหน่วยแผนที่ดินจึงอาจ เหมือนหรือแตกต่างไปจากหน่วยการจำแนกดินได้

หน่วยแผนที่ดินแต่ละหน่วยจะมีความบริสุทธิ์น้อยกว่าหน่วยการจำแนกดิน เนื่องจากในหน่วยแผนที่ดินแต่ละหน่วยนั้นอาจมีหน่วยดินอื่นปะปน (inclusion) อยู่ได้บ้าง แต่ต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์ของการสำรวจและทำแผนที่ดินในระดับต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ (ตารางที่ 1) หน่วยแผนที่ดินที่ใช้กันมากในปัจจุบัน ได้แก่ ชุคดิน ดินคล้าย หน่วยดินผสม หน่วยดินไม่สัมพันธ์ (หน่วยรวม) หน่วยดินเบ็ดเตล็ด เป็นต้น ในการสำรวจดินระดับไร่นา ซึ่งเป็น การสำรวจดินแบบละเอียดนั้น หน่วยแผนที่ดินที่ใช้ ได้แก่ ประเภท (phase) ของหน่วยแผนที่ต่าง ๆ ดังกล่าว

ในการกำหนดหน่วยแผนที่ที่จะใช้ในการสำรวจดินแบบละเอียดเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนระดับไร่นานั้น ลักษณะต่าง ๆ ของดินตลอดจนสภาพพื้นที่ที่นำมาเป็นบรรทัดฐานสำหรับจำแนกประเภทของดิน (soil phase) ที่สำคัญ ได้แก่

1. เนื้อดินบน (surface soil texture) ได้แก่ ความหนาของชั้นดินบน ซึ่งกำหนดให้ตั้งแต่ผิวดินบนลงไปถึงระดับความลึก 25 เซนติเมตร ซึ่งแต่เดิม ใน Soil Taxonomy ได้กำหนดความลึกไว้ตั้งแต่ผิวดินบนลงไปถึงระดับความลึก 12 ถึง 25 เซนติเมตร ที่ให้ช่วงของดินบนกว้างนี้ เนื่องจากชั้นไทรพรวนของแต่ละพืชที่ปลูกในแต่ละท้องถิ่นมีความแตกต่างกัน สำหรับประเทศไทย ในปัจจุบันมีการใช้เครื่องจักรกลในการไถพรวนดินกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งความลึกของชั้นไทรพรวนจะอยู่ที่ประมาณ 25 เซนติเมตรจากผิวดิน โดยแบ่งลักษณะเนื้อดินเป็น

ดินทราย (sand : s)

ดินทรายปนดินร่วน (loamy sand : ls)

ดินร่วนปนทราย (sandy loam : sl)

ดินทรายแป้ง (silt : si)

ดินร่วนปนทรายแป้ง (silt loam : sil)

ดินร่วน (loam : l)

ดินร่วนเหนียวปนทราย (sandy clay loam : scl)

ดินร่วนเหนียวปนทรายแฉะ	(silty clay loam : silcl)
ดินร่วนปนดินเหนียว	(clay loam : cl)
ดินเหนียวปนทราย	(sandy clay : sc)
ดินเหนียวปนทรายแฉะ	(silty clay : sic)
ดินเหนียว	(clay : c)

การประเมินค่าเนื้อดินในสนามใช้วิธีผสมคลุกเคล้าดินในช่วงความลึก 0 ถึง 25 เซนติเมตร ส่วนผลการวิเคราะห์ดินจากห้องปฏิบัติการให้ใช้ค่าเฉลี่ยของชั้นต่าง ๆ ในช่วงความลึกดังกล่าว

สำหรับดินอินทรีย์ (organic soils) การใช้ประเภทของเนื้อดินบน ยึดถือหลักเกณฑ์เช่นเดียวกัน นั่นคือ ยึดถือระดับความลึกจากผิวดินถึงความลึก 25 เซนติเมตร ประเภทของเนื้อดินบนที่สำคัญได้แก่

ดินพีต (peat : p) ได้แก่ดินที่เมื่อนำมาบดแล้ว ยังคงเห็นชิ้นส่วนของเศษซากพืช (fibric materials) ปะปนอยู่ $\frac{3}{4}$ หรือมากกว่า (โดยปริมาตร) ไม่รวมถึงชิ้นส่วนของพืชขนาดใหญ่กว่า 2 มิลลิเมตร (coarse fragments) เช่น กิ่งก้านขนาดใหญ่ ท่อนซุงหรือตอไม้ต่าง ๆ ซึ่งยังไม่ผุพังสลายตัว และไม่สามารถบดหรือฉีกเป็นชิ้น ๆ ได้ด้วยนิ้วมือ

ดินม็อค (muck : m) เนื้อดินบนของดินอินทรีย์ประเภทนี้ ชิ้นส่วนของพีตจะผุพังสลายตัวมากที่สุด มีชิ้นส่วนของเศษพืช (fiber) เหลือปะปนอยู่น้อยมาก มีความหนาแน่นรวม (bulk density) สูงสุดและมีปริมาณของน้ำอยู่น้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับดินพีตและดินพีตปนดินม็อค (mucky peat) ส่วนใหญ่จะมีสีเทาเข้มถึงสีดำ และเมื่อนำมาบดแล้วยังคงเห็นชิ้นส่วนของเศษพีต น้อยกว่า $\frac{1}{6}$ (โดยปริมาตร) ไม่รวมถึงชิ้นส่วนของพีตที่มีขนาดใหญ่กว่า 2 มิลลิเมตร

ดินพีตปนดินม็อค (mucky peat : mp) เนื้อดินบนของดินอินทรีย์ประเภทนี้ เศษพืชมีการผุพังสลายตัวอยู่ในระดับกึ่งกลางระหว่างดินพีตและดินม็อค

สำหรับดินอินทรีย์ที่เปียกแฉะ (wet mineral soils) ที่มีเนื้อดินตอนบน มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงใกล้เคียงกับพวกดินม็อค จะใช้คำว่า mucky

2. ปริมาณชิ้นส่วนขนาดใหญ่ (coarse fragments) ได้แก่ปริมาณของ ก้อนกรวด ก้อนหิน ลูกจ้าง หรือเศษหิน ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 2 มิลลิเมตร ถึง 25 เซนติเมตร ที่ปรากฏอยู่บนผิวดินหรือปะปนอยู่ในดินชั้นบน แต่อยู่นอกช่วงบังคับ (control section) ของระบบการจำแนกดิน ชื่อชนิดของชิ้นส่วนขนาดใหญ่ขึ้นอยู่กับขนาดและรูปร่างดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แสดงรูปร่าง ชนิด ขนาด และการเรียกชื่อชิ้นส่วนขนาดใหญ่ต่าง ๆ

รูปร่างและชนิดของชิ้นส่วนขนาดใหญ่ต่าง ๆ	ขนาดและชื่อของชิ้นส่วนขนาดใหญ่ต่าง ๆ		
	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 2 มม.- 7.5 ซม.	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 ซม.-25 ซม.	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 25 ซม.
ก้อนกรวด ก้อนหิน หรือลูกจ้างที่มีรูปร่างกลมหรือเกือบกลม มีรูปร่างไม่แน่นอน (irregular) หรือมีลักษณะเป็นเหลี่ยม (angular) หินเชอท (chert) หินอื่น ๆ นอกจากหินเชอท	กรวด (gravelly) cherty angular gravelly (ขนาดของก้อนหิน มีความยาวถึง 15 ซม.)	หินมนเล็ก (cobble) coarse cherty angular cobble (ขนาดของก้อนหินมีความยาว 15 - 38 ซม.)	หิน (stony) หรือหินมน (bouldery) stony stony (ขนาดของก้อนหิน มีความยาวมากกว่า 38 ซม.)
มีรูปร่างบางแบน (thin, flat fragments) ของหินทราย หินปูน และหินซิสต์ หินชนวน หินดินดาน	channery slaty shaly	flaggy flaggy flaggy	stony stony stony

3. ความลาดเทของพื้นที่ (slope) ความลาดเทของพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการจัดการดูแลรักษาต่างๆ การนำความลาดเทของพื้นที่มาเป็นบรรทัดฐานในการแบ่งแยกประเภทของดิน จะต้องคำนึงถึงว่า มีความเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ โดยสามารถนำมาใช้แบ่งแยกพื้นที่นั้น ๆ และเขียนขอบเขตได้แน่นอน และจะต้องไม่เพิ่มจำนวนขอบเขตของดิน (soil boundary) ซึ่งทำให้เพิ่มความยุ่งยากในการทำแผนที่โดยไม่มีประโยชน์ต่อการใช้แผนที่นั้น ๆ ความลาดเทของพื้นที่ ที่จะนำมาใช้จะต้องแบ่งพื้นที่ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดในด้านความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความต้องการในการจัดการดูแลรักษาหรือผลตอบแทนต่อการดูแลรักษา นั้น ๆ โดยแบ่งชั้นความลาดเทของพื้นที่ได้ดังนี้

สัญลักษณ์ (symbol)	เปอร์เซ็นต์ความลาดเท (% slope)	การเรียกชื่อ (complex slope)
A	0 - 2	สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level)
B	2 - 5	ลูกคลื่นลอนลาด (undulating)
C	5 - 12	ลูกคลื่นลอนชันเล็กน้อย (gently rolling)
D	12 - 20	ลูกคลื่นลอนชัน (rolling)
E	20 - 35	เนินเขาหรือภูเขา (hilly)
F	35 - 50	ที่สูงชัน (steep)
G	50 - 75	ที่สูงชันมาก (very steep)
H	มากกว่า 75	ที่สูงชันอย่างยิ่ง (extremely steep)

ในการสำรวจดินแบบละเอียด การเขียนคำอธิบายสัญลักษณ์ของชั้นความลาดเทให้ระบุเป็นเปอร์เซ็นต์ของความลาดเทของพื้นที่ โดยคำว่า slope ให้เขียนในรูปของพหูพจน์เป็น slopes ตัวอย่างเช่น

Ban Chong clay loam, 5 - 12 % slopes (Bg - clC)

4. การชะล้างพังทลายของดิน (eroded soil) เป็นข้อมูลที่ใช้แบ่งแยกความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นถึงขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์ ความต้องการและวิธีการในการจัดการดูแลรักษาต่าง ๆ ของดินที่ถูกกัดกร่อนไปแล้ว และดินที่ยังไม่ถูกกัดกร่อน ทำให้ทราบถึงบริเวณที่ความเหมาะสมของดินผิดไปจากปกติ ต้องมีการจัดการดูแลและให้ผลตอบแทนต่อการจัดการต่าง ๆ แตกต่างไปจากดินปกติ ประเภทของการชะล้างพังทลายของดินแบ่งออกเป็นชั้นต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

ชั้นที่ 1 (E₀) เป็นชั้นดินที่ไม่มีการชะล้างพังทลายหรือการกัดกร่อนของดินเกิดขึ้นหรือมีการกัดกร่อนเพียงเล็กน้อย (non to slightly eroded) จนเกือบเป็นดินปกติ การชะล้างในชั้นนี้จะพบในพื้นที่ที่มีความลาดเทน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ และถือว่าไม่มีผลต่อการใช้ที่ดินหรือการจัดการดูแลต่าง ๆ จึงไม่ได้นำมาเขียนแยกประเภทของดิน ในการสำรวจและทำแผนที่ดิน โดยให้เข้าใจเองว่าเป็นดินที่ไม่มีการชะล้างดังกล่าว

ชั้นที่ 2 (E₁) เป็นชั้นดินที่มีการชะล้างพังทลายของดินเกิดขึ้นรุนแรงปานกลาง (moderately eroded) ดินชั้นบนจะถูกชะล้างออกไป ระหว่าง 25 - 75 เปอร์เซ็นต์ ของความหนาของชั้นดินบน โดยปกติจะพบบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดเทระหว่าง 5 - 8 เปอร์เซ็นต์

ชั้นที่ 3 (E₂) เป็นชั้นดินที่มีการชะล้างของดินเกิดขึ้นรุนแรง (severely eroded) ดินชั้นบนจะถูกชะล้างออกไปมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ หรือหน้าดินสูญหายไปหมดในบางพื้นที่ และจะพบร่องน้ำขนาดเล็กเกิดขึ้น พื้นที่เหล่านี้ ความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์จะเปลี่ยนไป เช่น ตามปกติดินมีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชต่าง ๆ ก็ต้องเปลี่ยนไปทำเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์แทน เป็นต้น หรือถ้าจะทำการปรับปรุงสภาพของดินให้ดีขึ้นเดิมจะต้องลงทุนสูงมาก

ชั้นที่ 4 (E₃) เป็นชั้นดินที่มีการชะล้างพังทลายของดินรุนแรงมาก (very severely eroded) ในชั้นนี้หน้าดินจะถูกชะล้างออกไปหมด และดินชั้นล่างถัดลงไปยังถูกชะล้างออกไปอีกด้วย ระหว่าง 25 - 75 เปอร์เซ็นต์ จนทำให้เกิดร่องน้ำขนาดใหญ่ (gully) พบบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดสูง และมีพืชชั้นปกคลุมอยู่น้อยหรือไม่มีเลย สำหรับบริเวณพื้นที่ที่มีร่องน้ำขนาดใหญ่ (gullied land) จะแยกออกเป็นหน่วยดินเบ็ดเตล็ด (miscellaneous land type)

การเขียนชื่อและสัญลักษณ์ของประเภทของการชะล้างพังทลายของดิน ให้เขียนไว้ท้ายสุดของชื่อ และสัญลักษณ์ของหน่วยแผนที่ดิน

5. ความลึกของดิน (soil depth) หมายถึงความลึกจากชั้นบนสุดของชั้นอินทรีย์(mineral horizon) ในดินอินทรีย์ หรือจากชั้นบนสุดของชั้นอินทรีย์ (organic horizon) ในดินอินทรีย์ ถึงชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีคุณสมบัติขัดขวางการเจริญเติบโตหรือการชอนไชของรากพืช ซึ่งแม้ว่าจะไม่ทำให้รากพืชหยุดการเจริญเติบโตเลยทีเดียว แต่ก็ทำให้รากพืชชงักงันไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติ ชั้นต่าง ๆ ดังกล่าวได้แก่ ชั้นหินพื้น ชั้นดานต่าง ๆ หรือชั้นที่มีก้อนกรวด ก้อนหิน หรือก้อนลูกรังปะปนอยู่ในปริมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ (โดยปริมาตร) ช่วงความลึกที่นำมาแบ่งประเภทความลึกของดิน ของหน่วยแผนที่ดิน ได้แก่

ชั้น (class)	ความลึก (ซม.) (depth ; cm)	การเรียกชื่อ (name)
d ₁	0 - 15	ดินตื้นมาก (very shallow soil)
d ₂	15 - 50	ดินตื้น (shallow soil)
d ₃	50 - 100	ดินลึกปานกลาง (moderately deep soil)
d ₄	100 - 150	ดินลึก (deep soil)
d ₅	มากกว่า 150	ดินลึกมาก (very deep soil)

ถ้าประเภทความลึกของดิน ที่นำมาใช้ไม่ได้บ่งว่า ความลึกถึงชั้นอะไร เช่น บอก แต่เพียงว่า ดินตื้นหรือดินลึก เป็นต้น ให้ถือว่า ช่วงความลึกดังกล่าวถึงชั้นหินพื้น (lithic หรือ paralithic contact) เท่านั้น แต่ถ้าไม่ใช่ชั้นดังกล่าว จะต้องระบุให้รู้ไว้เช่น

Phon Phisai, shallow over gravelly clay loam. เป็นต้น

ในบางกรณีจะมีการบ่งชื่อชนิดของหินพื้น (bed rock) ไว้ด้วยเพื่อให้เห็นความแตกต่างกันในการใช้ประโยชน์ และความต้องการในการขุดออกหรือเคลื่อนย้ายไป ตัวอย่างเช่น

Kho Hong soils, moderately deep over sand stone

Kho Hong soils, moderately deep over shale

6. สภาพของก้อนหินบนพื้นผิวดิน (stones and boulders) ได้แก่ ปริมาณของก้อนหินที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 25 เซนติเมตร ที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวดิน เป็นอุปสรรคต่อการทำเกษตรกรรม การจำแนกสภาพของก้อนหินบนพื้นผิวดินออกเป็นชั้นต่าง ๆ ยึดถือเอาสัดส่วนที่ปรากฏบนพื้นผิวเป็นหลัก โดยให้คำอธิบายในรูปของระยะห่างของก้อนหินขนาดใหญ่ ๆ นั้น ๆ ซึ่งการจำแนกประเภทสภาพของก้อนหิน (stone) และหินมน (boulder) บนพื้นผิวดิน มีดังนี้

(1) stony or bouldery phase (ตัวย่อ st หรือ B) สภาพของก้อนหินหรือก้อนหินมนบนพื้นผิวดินประเภทนี้ มีปริมาณระหว่าง 0.01 - 0.1 เปอร์เซ็นต์ของพื้นผิว ก้อนหิน (stone) ก้อนเล็กสุดอยู่ห่างกันอย่างน้อย 8 เมตร ส่วนหินมน (boulder) ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 60 เซนติเมตร ก้อนเล็กสุดอยู่ห่างกันอย่างน้อย 2 เมตร สภาพของก้อนหินบนพื้นผิวดินประเภทนี้มีปริมาณพอที่จะกีดขวางต่อการไถพรวนและทำความเสียหายให้กับเครื่องมือ เครื่องจักรกลได้บ้าง

(2) very stony or very bouldery phase (ตัวย่อ vst หรือ vb) สภาพของก้อนหินหรือก้อนหินมนบนพื้นผิวมีปริมาณระหว่าง 0.1 - 15 เปอร์เซ็นต์ ก้อนหินแต่ละก้อนจะอยู่ห่างกันไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร และถ้าเป็นก้อนหินมนแต่ละก้อนจะต้องอยู่ห่างกัน 1 - 2 เมตร ปริมาณก้อนหินดังกล่าวทั้งหมดขัดขวางการใช้เครื่องมือไถพรวน แต่พอจะใช้เป็นทางเดินของรถแทรกเตอร์ เกวียน และเครื่องมือขนาดเล็กได้ หากใช้ความระมัดระวังไปในช่องระหว่างก้อนหินและก้อนหินมนนั้น ๆ

(3) extremely stony or extremely bouldery (ตัวย่อ est หรือ eb) สภาพของก้อนหินหรือก้อนหินมนบนพื้นผิวดิน มีปริมาณอยู่ในระหว่าง 15 - 50 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้กันจนสามารถจะกระโดดถึงกันได้ เครื่องมือ เครื่องจักรกลที่ใช้ต้องสร้างเป็นพิเศษ

(4) rubbly soil (ตัวย่อ rs) สภาพของก้อนหินหรือก้อนหินมนบนพื้นผิวดิน มีปริมาณระหว่าง 50 - 90 เปอร์เซ็นต์ ส่วนใหญ่อยู่ใกล้ชิดติดกันมาก ดินที่อยู่ตามช่องว่างระหว่างก้อนหินเหล่านี้สามารถทำการจำแนกและทำการปลูกพืชได้ ถ้ามีความชื้นและธาตุอาหารพืชเพียงพอ ยานพาหนะและเครื่องมือ เครื่องจักรสามารถใช้ได้ในพื้นที่บางแห่ง ซึ่งถ้าจัดสิ่งกีดขวางออกไปก่อนแล้ว

(5) rubble land (ตัวย่อ R1) สภาพของก้อนหินหรือก้อนหินมนบนพื้นผิวดิน มีปริมาณมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ เป็นบริเวณที่มีแต่ก้อนหินหรือก้อนหินมน มีดินอยู่น้อยมาก พืชพรรณที่ขึ้นอยู่น้อยมากนอกจากตระไคร้ น้ำ บริเวณดังกล่าวนี้จัดเป็น miscellaneous land type

7. ปริมาณหินพื้นโผล่ (rockiness) ได้แก่ปริมาณของหินพื้นโผล่ที่โผล่พื้นผิวดินขึ้นมา เป็นอุปสรรคต่อการทำเกษตรกรรม การที่จะนำปริมาณหินพื้นโผล่มาจำแนกดินออกในระดับประเภทดินได้นั้น ปริมาณของหินพื้นโผล่ จะต้องมีน้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นผิว แต่ถ้ามีปริมาณหินพื้นโผล่ 10 - 90 เปอร์เซ็นต์ หน่วยแผนที่จะใช้ในรูปหน่วยผสม (complex) ของดิน และบริเวณหินพื้นโผล่ (หรือ บริเวณหน่วยดิน เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ) ซึ่งเรียกหน่วยแผนที่ดินนี้ว่า qualified units

ปริมาณหินพื้นโผล่ แบ่งแยกได้เป็น 6 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 slightly rocky ในชั้นนี้มีปริมาณหินพื้นโผล่น้อยกว่า 0.1 เปอร์เซ็นต์ของพื้นผิว (ปกติจะไม่แยกออกเป็นประเภทดิน แต่จะเขียนอธิบายปริมาณหินพื้นโผล่ไว้)

ชั้นที่ 2 rocky (ตัวย่อ R) มีปริมาณหินพื้นโผล่ 0.1 - 1.0 เปอร์เซ็นต์ของพื้นผิว

ชั้นที่ 3 very rocky (ตัวย่อ VR) มีปริมาณหินพื้นโผล่ 1 - 10 เปอร์เซ็นต์ของพื้นผิว

ชั้นที่ 4 extremely rocky (ตัวย่อ ER) มีปริมาณหินพื้นโผล่ 10 - 50 เปอร์เซ็นต์ของพื้นผิว

ชั้นที่ 5 excessively rocky (ตัวย่อ ECR) มีปริมาณหินพื้นโผล่ 50 - 90 เปอร์เซ็นต์ของพื้นผิว)

ชั้นที่ 6 rock outcrop มีปริมาณหินพื้นโผล่มากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของพื้นผิว บริเวณดังกล่าวนี้มีดินน้อยมาก อาจจัดรวมเข้ากับหน่วยแผนที่ดินอื่น (inclusion) หรือถ้ามีบริเวณมากพอที่จะแบ่งแยกออกเป็นหน่วยแผนที่ได้ ก็จะทำเป็นบริเวณพื้นดินหินพื้นโผล่ (rock land : RL) ซึ่งเป็นหน่วยหนึ่งของหน่วยดิน เบ็ดเตล็ด