

บทที่ 4

ผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการศึกษาเอกสารข้อมูล

การศึกษาวិจัยครั้งนี้ได้กำหนดพื้นที่ของจังหวัดเพชรบุรี เป็นกรณีศึกษา โดยทำการศึกษาข้อมูลจากเอกสารรายงานการสำรวจดิน และแผนที่ดิน (soil map) ของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งได้ข้อมูลทั่ว ๆ ไปของจังหวัดเพชรบุรี ดังนี้

4.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดเพชรบุรีตั้งอยู่บริเวณภาคกลางตอนใต้ อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13° 20' เหนือ และ 12° 30' เหนือ กับระหว่างเส้นแวงที่ 99° 15' ตะวันออก และ 100° 10' ตะวันออก รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 3,964,550 ไร่ หรือ 634,382 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดข้างเคียงดังต่อไปนี้คือ

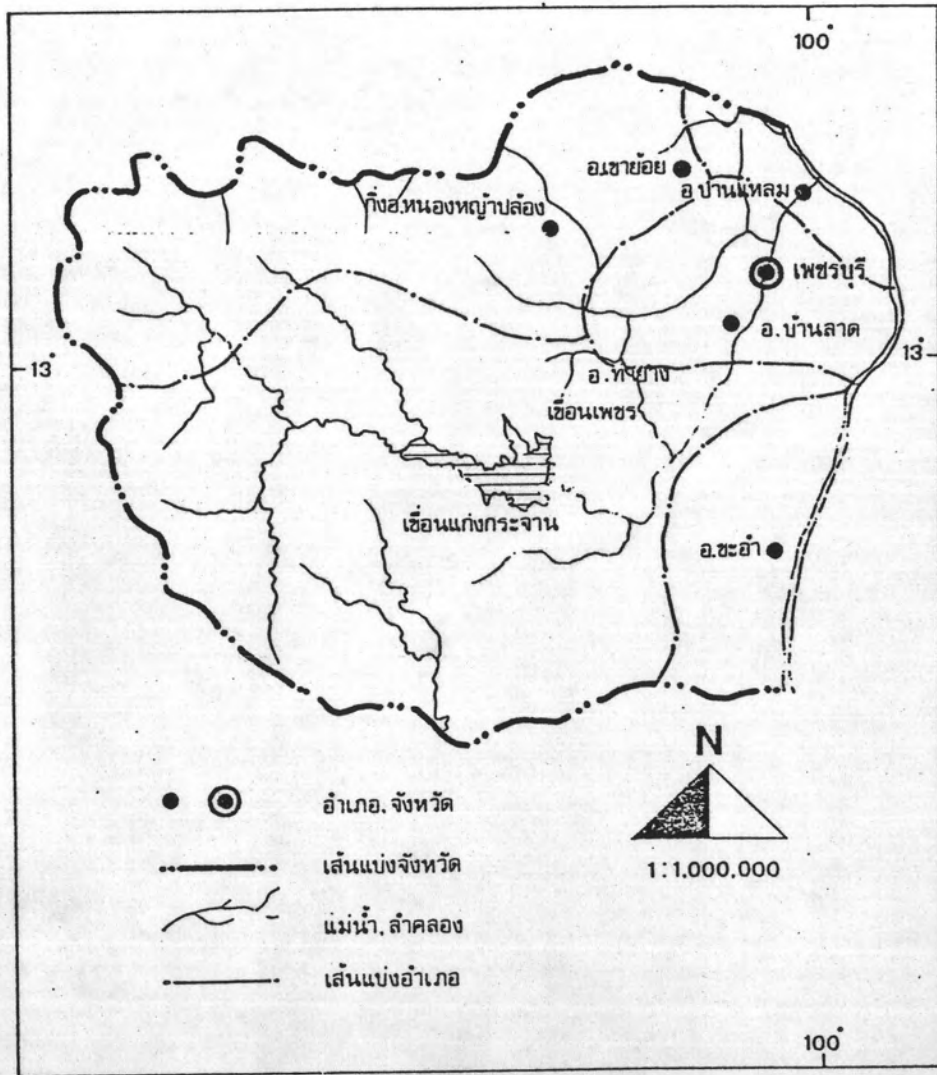
ทิศเหนือ จด จังหวัดราชบุรี สุ่มทรวงคราม

ทิศใต้ จด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ทิศตะวันออก จด อ่าวไทย

ทิศตะวันตก จด สหภาพพม่า

รูปที่ 4.1 แสดงแผนที่จังหวัดเพชรบุรี



รูปที่ 4.1 แผนที่จังหวัดเพชรบุรี (12)

4.1.2 การแบ่งเขตปกครอง

จังหวัดเพชรบุรีแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 อำเภอ กับอีก 1 กิ่งอำเภอ 76 ตำบล และ 540 หมู่บ้าน มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1 และรูป 4.1

ตาราง 4.1 แสดงเขตการปกครองของจังหวัดเพชรบุรี (12)

อำเภอ	พื้นที่	จำนวนตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	หมายเหตุ
1. เมืองเพชรบุรี	209.07	24	172	ข้อมูลจำนวน
2. ท่าทราย	3,293.88	10	89	พื้นที่เป็นตาราง
3. เขาย้อย	1,598.38	9	52	กิโลเมตร จาก
4. บ้านแหลม	194.30	10	62	แผนพัฒนาเศรษฐกิจ
5. บ้านลาด	304.62	16	105	กิจและสังคม
6. ชะอำ	675.95	5	45	จังหวัดเพชรบุรี
7. กิ่ง อ.หนอง หญ้าปล้อง	1,160.00	3	15	พ.ศ.2520-2524 (หน้า 12)
	7,435.18	77	540	

4.1.3 ลักษณะทางภูมิศาสตร์และภูมิประเทศ

ภูมิอากาศของจังหวัดเพชรบุรี และพื้นที่ภาคกลางตอนใต้ จัดอยู่ในประเภทฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (tropical savannah) จังหวัดเพชรบุรีมีภูมิประเทศเกือบทั้งจังหวัดมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด ลูกคลื่นลอนชัน จนถึงเทือกเขาสูงชัน สำหรับบริเวณที่มีลักษณะราบเรียบมีอยู่เพียง 1/3 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

ทางทิศตะวันตกของจังหวัด ตั้งแต่เขื่อนแก่งกระจาน ซึ่งเป็นต้นน้ำของแม่น้ำเพชรบุรีออกไป ภูมิประเทศมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนชัน และเทือกเขาสูงชันจดประเทศพม่า มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 300 เมตรขึ้นไป

ตอนกลางของพื้นที่ตามแนวถนนเพชรเกษม จากทิศเหนือของจังหวัด ผ่าน อ.เขาย้อย อำเภอเมือง ถึงอำเภอชะอำ ซึ่งอยู่ตรงใต้สุดของจังหวัด ภูมิประเทศมีลักษณะราบเรียบ

ถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1-2 เมตร

ทางทิศตะวันออกส่วนที่ติดอ่าวไทย ซึ่งมีลักษณะเป็นแนวยาวขนานไปกับชายฝั่งทะเล สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นที่ลุ่ม น้ำทะเลท่วมถึงเป็นประจำ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลน นาเกลือ มีอยู่บ้างที่เป็นหาดทราย ซึ่งมีความสูงจากระดับน้ำทะเลเฉลี่ยประมาณ 1 เมตร

บริเวณที่ติดกับอ่าวไทยนี้ มีแม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่านพื้นที่จังหวัดเพชรบุรีลงสู่อ่าวไทย 3 สาย คือ

- (1) แม่น้ำเพชรบุรี ไหลผ่านตัวเมืองเพชรบุรี ลู่ปากอ่าวบ้านแหลม ต้นน้ำอยู่ที่ภูเขาเพชรบุรี ในเทือกเขาตะนาวศรี
- (2) แม่น้ำบางกลอย ไหลมารวมกับแม่น้ำเพชรบุรี ที่ตำบลล่องพี่น้อง ในเขตอำเภอท่ายาง ต้นน้ำเกิดจากบริเวณเทือกเขาตะนาวศรีเช่นกัน
- (3) แม่น้ำบางตะบูน ไหลจากภูเขาบริเวณกิ่งอำเภอหนองหญ้าปล้องทางหนึ่ง อีกทางหนึ่งแยกจากแม่น้ำเพชรบุรี เข้าคลองบางครกที่วัดปากคลอง ไหลไปรวมกัน แล้วลงไปสู่ปากอ่าวบางตะบูนในอำเภอบ้านแหลม

4.1.4 ธรณีสัณฐานและวัตถุต้นกำเนิดดิน

ลักษณะทางธรณีวิทยาทั่วไป ของจังหวัดเพชรบุรี จากการสำรวจพบว่าบริเวณด้านตะวันออกซึ่งติดต่อกับชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของอ่าวไทย ซึ่งเป็นชายฝั่งทะเลยกตัว ดังนั้น บริเวณด้านนี้จะมีลักษณะเป็นหาดทราย สันทราย ดินชุดต่าง ๆ เหล่านี้ จะมีเนื้อดินเป็นทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ถัดจากบริเวณดังกล่าวนี้ไปเล็กน้อย จะมีลักษณะเป็นที่ลุ่ม เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำกร่อย ส่วนใหญ่จะมีเนื้อดินละเอียด บางแห่งพบดินเหนียวมีจุดประสีเหลือง ฟางมีน้ำทะเลท่วมถึงเป็นประจำคราว สำหรับทางทิศตะวันตกติดเทือกเขาตะนาวศรี ประกอบด้วยดินต่าง ๆ

สภาพทางธรณีสัณฐานของพื้นที่ สามารถแบ่งออกได้ตามชนิดของธรณีสัณฐาน และชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดิน ดังนี้

- (1) หาดทราย (Beach) และสันทราย (Beach Ridge) ส่วนใหญ่อยู่ทางด้านตะวันออกของพื้นที่ เกิดขึ้นเนื่องจากการกระทำของคลื่น หรือกระแสทะเลพัดพาทรายไปกอง

ทับถมไว้ตามริมฝั่ง หรือบริเวณเหนือหาด ทำให้เกิดเนินสันทรายเตี้ย ๆ แผลออกไปเรื่อย ๆ เป็นบริเวณกว้าง อาจเป็นสันเดี่ยว หรือหลายสันขนานกันไปก็ได้ มักพบแถบชายฝั่งทะเล หรืออาจพบห่างจากฝั่งทะเลเป็นระยะหลาย ๆ กิโลเมตรก็ได้ ในกรณีที่สำรวจพบว่าลักษณะธรณีวิทยาของพื้นที่ บริเวณนั้นเคยเป็นทะเลเก่า เนื้อดินเป็นดินทรายสด (sand)

(2) ที่ราบชายฝั่งทะเลน้ำท่วมถึง (Active Tidal flats)

คือบริเวณที่ติดฝั่งทะเลอ่าวไทย สภาพพื้นที่มีน้ำทะเลท่วมถึงเสมอ ๆ อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลเล็กน้อย จนถึงประมาณ 1 เมตร บริเวณดังกล่าวจะมีวัตถุที่ถูกพัดพาจากทะเล มาทับถมอยู่เสมอ วัตถุเหล่านี้มีขนาดเล็ก อายุน้อย ซึ่งจะทำให้เนื้อดิน เป็นดินเหนียว (clay) หรือดินเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay)

(3) ที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยที่มีอายุมาก (Former tidal flat with older brackish water deposits)

เกิดถัดจาก ที่ราบชายฝั่งน้ำทะเลท่วมถึง (Active tidal flat) เข้ามา พบที่บริเวณรอบ ๆ ตัวจังหวัดเพชรบุรี และบางส่วนของพื้นที่ตามเส้นทางรถไฟ จากเพชรบุรีถึงชะอำ เนื้อดินเป็นดินเหนียว สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่จะท่วมในฤดูฝน แต่ในช่วงฤดูแล้ง ตั้งแต่เดือนมีนาคมถึง เมษายน ดินจะแตกกระแหงเป็นร่องกว้าง และลึกลงไปประมาณ 30 ถึง 40 เซนติเมตร เมื่อดินเปียกก็ขยายตัวอีก ดินชนิดนี้ จึงมีอุปสรรคต่อการก่อสร้างทางวิศวกรรมมาก

(4) บริเวณสันดินริมน้ำ (Levee)

เกิดจากลำน้ำพัดพาตะกอนมาทับถมตามริมฝั่ง ในระหว่างฤดูน้ำหลาก เมื่อน้ำลดตะกอนก็ตกค้างอยู่ เป็นสันดินยาวขนานไปตามริมฝั่งน้ำ เนื้อดินเป็นดินทราย หรือร่วนทราย ให้การระบายน้ำดี นิยมปลูกสร้างบ้านเรือนกันตลอดสองฝั่งแม่น้ำ

(5) ที่ราบน้ำท่วมถึงและตะพักลำน้ำระดับต่ำ (Flood Plain and Low Terrace)

เป็นพื้นที่ซึ่งมีภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม และเกือบราบเรียบ ส่วนใหญ่จะเป็นที่ราบน้ำท่วมถึง ซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ บางส่วนซึ่งอยู่ไม่ห่างไกล จากทะเลมากนัก เป็นที่ซึ่งน้ำทะเลท่วมถึง สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่ในบริเวณนี้ เป็นตะพักลำน้ำระดับต่ำ

เนื้อดินเป็นดินเหนียว ถึงเหนียวสัดโดยทั่วไปใช้ทำนา ซึ่งเป็นบริเวณตอนกลางของจังหวัด
มีอาณาเขตแผ่กว้างและค่อนข้างยาวขนานไปกับแนวฝั่งทะเล

(6) พื้นผิวที่เหลือจากการกัดกร่อน (Erosion Surface)

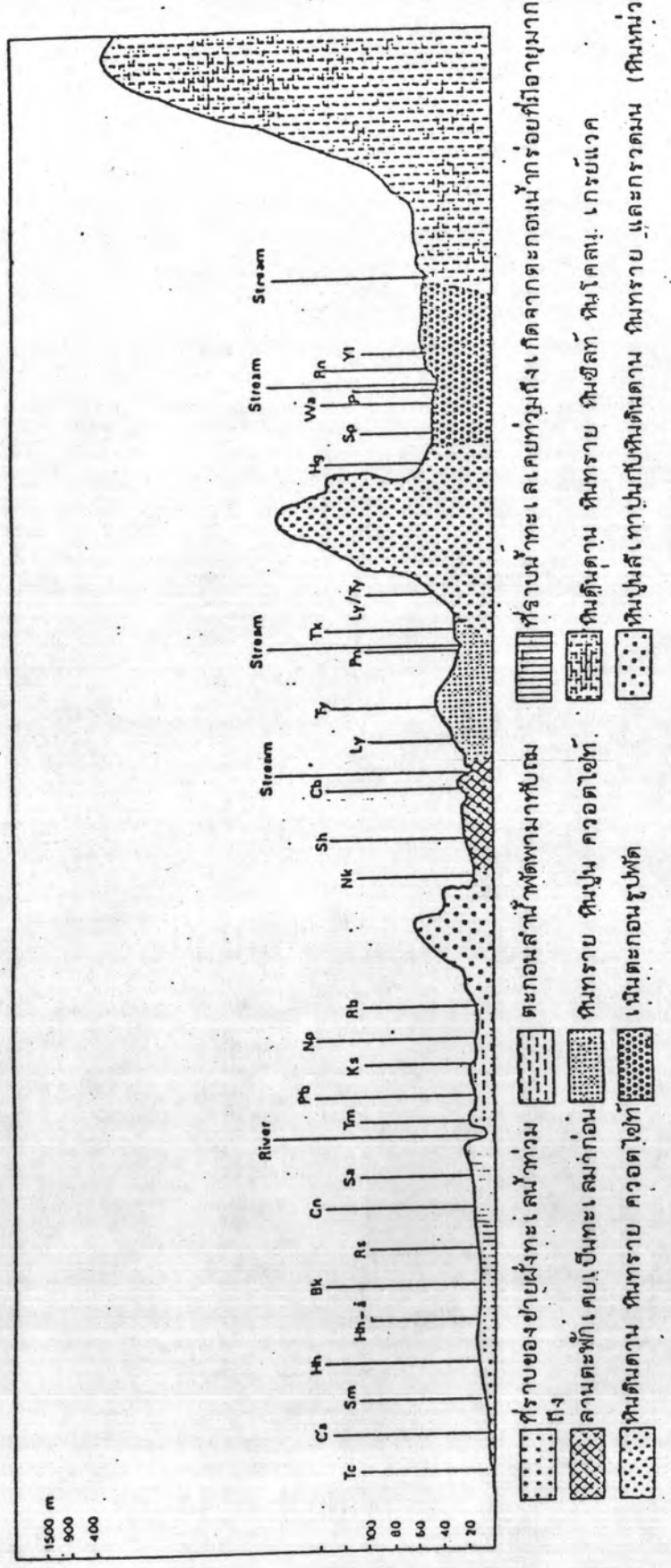
บริเวณพื้นที่ดังกล่าวเป็นที่ดอน เกิดจากการที่เขาหรือภูเขาถูกกัดกร่อน
มาช้านานแล้ว จนกระทั่งปรากฏให้เห็นสภาพพื้นที่ลอนลาด หรือลอนชัน มีความลาดชันสูง

(7) ที่ลาดเชิงเขา (Foot hill slope)

เป็นภูมิประเทศที่ลาดเขาต่อเนื่องจากเขา หรือภูเขาซึ่งภูมิประเทศบริเวณ
นี้ มีความลาดชันน้อยกว่า 30% พื้นที่บริเวณนี้มักมีลำน้ำย่อย ๆ ซึ่งมีต้นน้ำจากภูเขาตัดผ่าน
ทำให้มีสภาพภูมิประเทศเป็นลูกคลื่นลอนลาด และลูกคลื่นลอนชัน

อนึ่ง คำว่า "เขา" คือลักษณะภูมิประเทศที่มีความลาดชันมากกว่า 30% และมีระดับ
สูงชันจากบริเวณรอบ ๆ ประมาณ 150-600 เมตร ส่วนคำว่า "ภูเขา" นั้นคือลักษณะภูมิประเทศ
ที่มีความลาดชัน มากกว่า 30 % จะมีระดับสูงชันจากบริเวณรอบ ๆ 600 เมตรขึ้นไป ภูมิประเทศ
ที่เป็นเขา และภูเขานี้มีประมาณ 70 % ของพื้นที่จังหวัด คลุมเนื้อที่ด้านตะวันตกทั้งหมดที่เป็นเทือก
เขาตะนาวศรี

รูปที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับดินชุดต่าง ๆ ในเพชรบุรี



หมายเหตุ อักษรย่อแสดงชื่อชุดดินต่างๆ มีรายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข.

รูปที่ 4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะภูมิประเทศกับดินเขตต่างๆในจังหวัดเพชรบุรี (12)

4.1.5 การจัดแบ่งชั้นลักษณะดิน

จากข้อมูลรายงานการสำรวจดิน จังหวัดเพชรบุรี ของกรมพัฒนาที่ดิน (12) นำมาทำการจัดแบ่งชั้นลักษณะเนื้อดิน (soil texture) โดยใช้หลักเกณฑ์ที่สำคัญคือ การนำเอาลักษณะเนื้อดิน ทั้งดินบน (0-30 เซนติเมตร) และดินล่าง (30-125 เซนติเมตร) ของดินแต่ละชุดที่พบในพื้นที่ นำมาแยกออกเป็นลำดับชั้นความแตกต่างของเนื้อดินแต่ละชุดดิน ซึ่งจะบอกให้เราทราบว่า เนื้อดินบน (0-30 ซม.) และเนื้อดินล่าง (30-125 ซม.) ของดินนั้นมีลักษณะเนื้อดินเป็นอย่างไร เช่น ดินชุด นครปฐมมีเนื้อดินบนเป็นดินค่อนข้างละเอียด (moderately fine-textured soils) ใต้แก้ดินร่วนปนดินเหนียว และดินล่างเป็นดินเนื้อละเอียด (fine-textured soil) ซึ่งใต้แก้ดินเหนียว ดังนั้นลำดับชั้นแสดงเนื้อดินจะแสดงสัญลักษณ์เนื้อดินเป็น $\frac{4}{5}$ หรือดินชุดกำแพงแสนมีเนื้อดินบนเป็นดินเนื้อค่อนข้างหยาบ (moderately coarse-textured soils) ใต้แก้ดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือร่วนปนเหนียว ซึ่งจัดเป็นดินเนื้อค่อนข้างละเอียด ดังนั้นลำดับชั้นแสดงเนื้อดินจะมีสัญลักษณ์เป็น $\frac{2}{4}$

รายละเอียดลำดับชั้นแสดงความแตกต่างของเนื้อดิน แสดงในตารางที่ 4.2 และ

4.3

ตารางที่ 4.2 แสดงลำดับชั้นความแตกต่างของเนื้อดิน (10)

ลำดับชั้นเนื้อดิน	จำแนกประเภทเนื้อดิน	เนื้อดิน
0	เนื้อดินปนกรวด (soil with coarse fragments)	ดินที่มีกรวดมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตร (skeletal soil)
1	เนื้อดินหยาบ (coarse-textured soils)	ดินทราย (sand) ดินปนทรายปนดินร่วน (loamy sand)
2	เนื้อดินค่อนข้างหยาบ (moderately coarse-textured soils)	ดินร่วนปนทราย (sandy loam)
3	เนื้อดินปานกลาง (medium-textured soils)	ดินร่วน (loam) ดินร่วนปนทรายแป้ง (silt loam) ดินทรายแป้ง (silt)
4	เนื้อดินค่อนข้างละเอียด (moderately fine-textured soils)	ดินร่วนปนดินเหนียว (clay loam) ดินร่วนเหนียวปนทราย (sandy clay loam) ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay loam)
5	เนื้อดินละเอียด (fine-textured soils) เนื้อดินละเอียดที่เป็นดินเหนียวจัด (very fine-clayey)	ดินเหนียวปนทราย (sandy clay) ดินเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay) ดินเหนียว (clay)
6	ดินอินทรีย์วัตถุ (organic soils)	ดินที่มีอินทรีย์วัตถุหนา 40 ซม. ขึ้นไป

ตารางที่ 4.3 การแบ่งชั้นพื้นที่ที่มีเนื้อดินต่างชนิดกัน

สัญลักษณ์	เนื้อดิน	ดินบน 0-30 ซม.		หมายเลขดิน	ชื่อชุดดิน	พื้นที่	
		ดินล่าง 80-125 ซม.				ไร่	%
$\frac{1}{0}$	ดินทรายร่วน ดินที่มีกรวดปนมากกว่า 35 %			20	เพี้ย	25,769	0.65
				25	ลาดหญ้า	6,739	0.17
				26	ท่ายาง	230,340	5.81
				27	ลาดหญ้า/ท่ายาง	184,748	4.66
				31	หน่วยผลผลิตของดินที่เกิด ในหุบเขา	15,461	0.39
$\frac{1}{1}$	ดินทราย, ดินทรายปนดินร่วน ดินทราย, ดินทรายปนดินร่วน			1	หัวหิน	14,668	0.37
				2	หัวหินแต่เป็นกรดจัด	496	0.01
				11	ลัดหีบ	5,550	0.14
$\frac{2}{2}$	ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทราย			22	สันป่าตอง	1,982	0.05
$\frac{2}{3}$	ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทรายแป้ง			18	กำแพงแล่น	122,901	3.10
$\frac{2}{4}$	ดินร่วนปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทราย			12	ท่าม่วง	34,491	0.87
$\frac{4}{4}$	ดินร่วนปนดินเหนียว, ร่วนปนทราย ดินร่วนปนดินเหนียว			16	เพชรบุรี	153,824	3.88
$\frac{4}{5}$	ดินร่วนปนดินเหนียว ดินเหนียว			17	นครปฐม	25,769	0.65

ตารางที่ 4.3 การแบ่งชั้นพื้นที่ที่มีเนื้อดินต่างชนิดกัน (ต่อ)

สัญลักษณ์	เนื้อดิน	ดินบน 0-30 ซม. ดินล่าง 80-125 ซม.	หมายเลขดิน	ชื่อชุดดิน	พื้นที่	
					ไร่	%
$\frac{5}{5}$	ดินเหนียวปนทราย, เหนียวปนทรายแป้ง ดินเหนียว, เหนียวปนทราย, เหนียวปน ทรายแป้ง		3	ชะอำ	3,171	0.08
			4	ลุ่มทรปรากการ	200,209	5.05
			5	บางกอก	32,509	0.82
			6	รังสิต	61,054	1.54
			7	ท่าจีน	89,598	2.26
			15	ราชบุรี	2,378	0.06
			23	เรณู	6,343	0.16
			24	วัดนา	4,757	0.12
$\frac{1}{5} / \frac{2}{5}$	ดินทรายร่วน และ ดินร่วนปนทราย ดินเหนียว ดินเหนียวปนทราย		8	หนองแก	105,853	2.67
			9	หนองแกในที่ต่ำ	7,532	0.19
$\frac{1}{1} / \frac{1}{2}$	ดินทรายร่วน และ ดินทรายร่วน ดินเหนียว ดินเหนียวปนทราย		21	ยางตลาด	1,585	0.04
$\frac{2}{4} / \frac{3}{4}$	ดินร่วนปนทราย และ ดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทราย		13	ลุ่มพญา	12,686	0.32
$\frac{3}{4} / \frac{2}{4}$	ดินร่วน ดินร่วนปนเหนียว ดินร่วนเหนียวปน ทราย และ ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนเหนียว ดินร่วนเหนียว ปนทราย		19	ปราณบุรี	178,008	4.49

ตารางที่ 4.3 การแบ่งชั้นพื้นที่ที่มีเนื้อดินต่างชนิดกัน (ต่อ)

สัญลักษณ์	เนื้อดิน ดินบน 0-30 ซม. ดินล่าง 80-125 ซม.	หมาย เลข ดิน	ชื่อชุดดิน	พื้นที่	
				ไร่	%
$\frac{2}{4} / \frac{4}{5}$	<u>ดินร่วนปนทราย</u> ดินร่วนเหนียวปนทราย <u>ดินร่วนเหนียวปนทราย</u> ดินเหนียวปนทราย	และ 10	ชลบุรี	4,361	0.11
$\frac{2}{2} / \frac{1}{1}$	<u>ดินร่วนปนทราย</u> ดินร่วนปนทรายหยาบ <u>ดินทรายร่วน</u> ดินทรายร่วน	และ 28	หุบกระพง	26,562	3.46
$\frac{0}{2} / \frac{0}{5}$	<u>ดินที่มีกรดปนมากกว่า 35%</u> ดินร่วนปนทราย <u>ดินที่มีกรวดปนมากกว่า 35 %</u> ดินเหนียว	และ 30	หน่วยผล่ผดิน ตะกอนล้นน้ำ	1,189	0.03
$\frac{4}{4} / \frac{5}{5}$	<u>ดินร่วนเหนียว</u> ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง <u>ดินเหนียวปนทรายแป้ง</u> ดินเหนียว	และ 14	ชัยนาท	14,668	0.37
$\frac{4}{5} / \frac{5}{5}$	<u>ดินร่วนปนเหนียว</u> ดินเหนียว <u>ดินเหนียว</u> ดินเหนียว	และ 29	ตากสิ	26,562	0.67
	ภูเขา น้ำและน้ำทะเล			2,071,941.9	56.81
			รวม	3,647,142.9	100.

สำหรับงานวิจัยนี้ เนื้อดินที่มีความสำคัญต่อความสามารถในการขิมน้ำคือเนื้อดินล่าง เนื่องจากระบบขิมจะอยู่ลึกประมาณ 60 ซม. (2,3) ดังนั้นเพื่อความสะดวกต่อการพิจารณาความสามารถในการขิมน้ำ และความเหมาะสมต่อการใช้ระบบขิม จึงสรุปดินในจังหวัดเพชรบุรี ได้ดังแสดงในตารางที่ 4.4 และรูปที่ 4.3 (แผนที่แสดงเนื้อดิน) สำหรับข้อมูลความสามารถในการขิมน้ำของดิน, ระดับน้ำใต้ดิน และความลาดชันของดินแต่ละชุด สรุปจากคำบรรยายลักษณะดิน (ใบภาคผนวก ๑) แสดงไว้ข้างตารางที่ ๔.๕

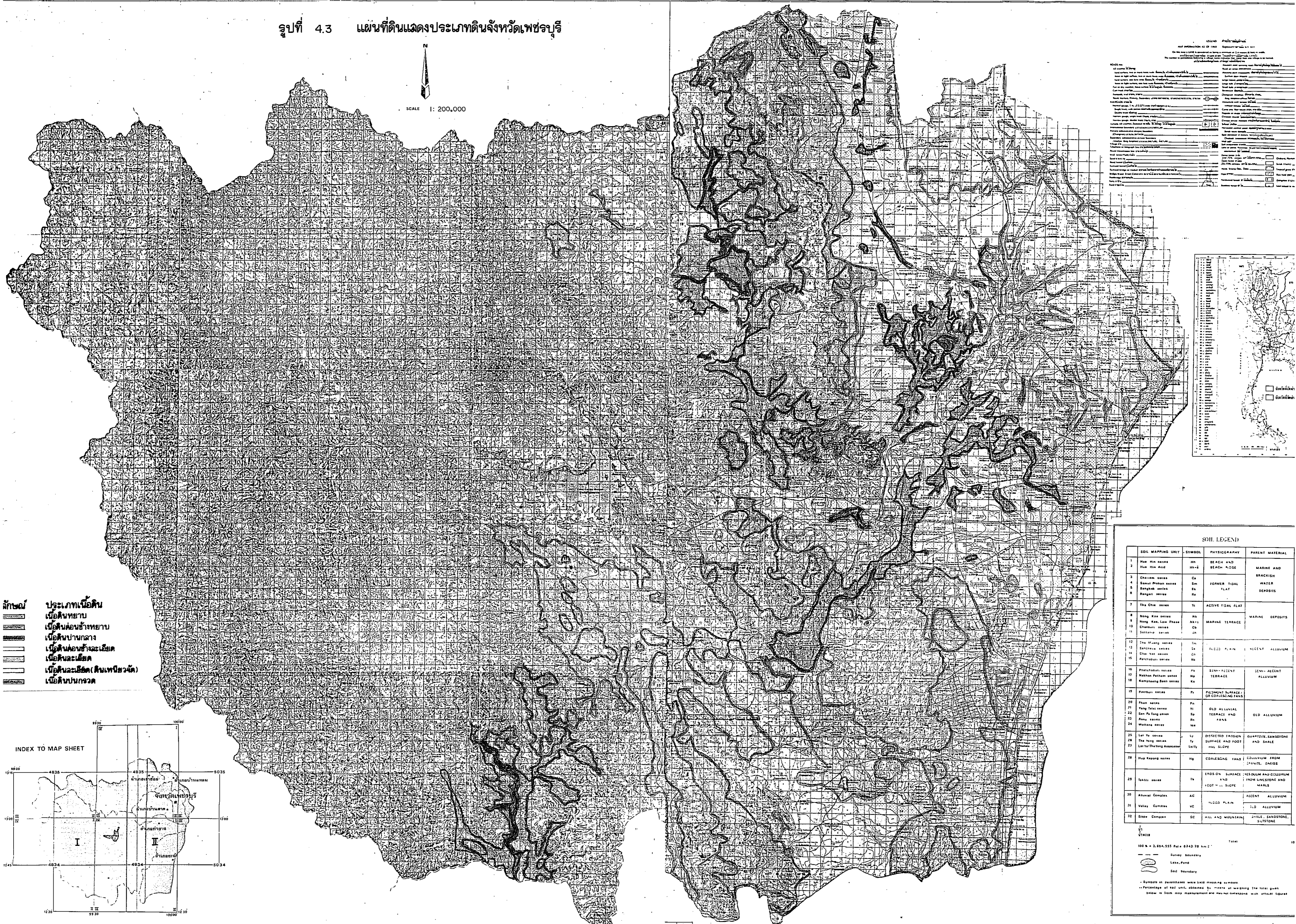
ตารางที่ 4.4 แสดงประเภทเนื้อดิน

ประเภทเนื้อดิน	ชุดดิน	พื้นที่รวม		หมายเหตุ
		ไร่	%	
1. เนื้อดินหยาบ	(1) หัวหิน			ตัวเลขในวง เล็บหน้าชื่อชุด ดินหมายถึง หมายเลขใน แผนที่ดิน
	(2) หัวหินที่เป็นกรดจัด			
	(11) สัตหีบ	20,714	0.52	
2. เนื้อดินค่อนข้างหยาบ	(21) ยางตลาด			
	(22) สันป่าตอง			
	(28) หุบกระพง	30,129	3.55	
3. เนื้อดินปานกลาง	(18) ก้าวแพงแล่น	122,901	3.10	
4. เนื้อดินค่อนข้างละเอียด	(10) ชลบุรี (12) ท่าม่วง			
	(13) สรรพยา (16) เพชรบุรี			
	(19) ปราณบุรี	333,370	9.67	
5. เนื้อดินละเอียด	(7) ท่าจีน (8) หนองแก			
	(9) หนองแกในที่ต่ำ (14) ชัยนาท			
	(15) ราชบุรี (17) นครปฐม			
	(23) เรณู (24) วัฒนา			
	(29) ตาคลี			
	(30) หน่วยผสมดินตะกอนล้นน้ำ	254,649	7.18	
6. เนื้อดินละเอียดที่เป็นดินเหนียวจัด	(3) ชะอำ (4) ลุมพฐ์ปรการ			
	(5) บางกอก (6) รังสิต	296,943	7.49	

ตารางที่ 4.4 แสดงประเภทเนื้อดิน (ต่อ)

ประเภทเนื้อดิน	ชุดดิน	พื้นที่รวม		หมายเหตุ
		ไร่	%	
7. เนื้อดินที่มี กรวดปนมาก. กว่า 35 % (เนื้อดินค่อนข้าง หยาบ)	(20) ทราย (25) ลาดหญ้า (26) ทราย (27) ลาดหญ้า/ทราย (31) หน่วยผสมของดินที่เกิดในหุบเขา	463,057	11.68	

รูปที่ 4.3 แผนที่ดินแสดงประเภทดินจังหวัดเพชรบุรี



LEGEND

On this map a grid is superimposed on the terrain at 2 centimetres to the inch. The names of the grid squares are given in the margin of the map.

Scale 1:200,000

Projection: UTM Zone 48 N

Datum: Bangkok 1939

Units: Metres

Contour interval: 20 metres

Spot heights: 10 metres

Water level: 10 metres

Sea level: 0 metres

Vertical exaggeration: 10 times

Horizontal exaggeration: 10 times

Map projection: UTM Zone 48 N

Map datum: Bangkok 1939

Map units: Metres

Contour interval: 20 metres

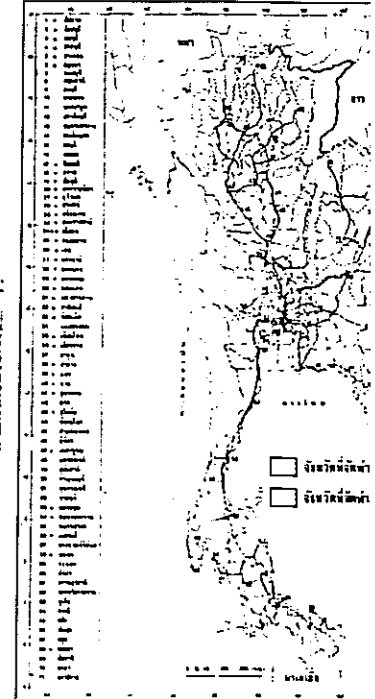
Spot heights: 10 metres

Water level: 10 metres

Sea level: 0 metres

Vertical exaggeration: 10 times

Horizontal exaggeration: 10 times



- ลักษณะ ประเภทเนื้อดิน
- เนื้อดินทราย
 - เนื้อดินค่อนข้างทราย
 - เนื้อดินปานกลาง
 - เนื้อดินค่อนข้างละเอียด
 - เนื้อดินละเอียด
 - เนื้อดินละเอียด (ดินเหนียวจัด)
 - เนื้อดินปนกรวด

SOIL LEGEND

SOIL MAPPING UNIT	SYMBOL	PHYSIOGRAPHY	PARENT MATERIAL
1 Hue Hin series	Hu	BEACH AND	MARINE AND
2 Hue Hin Acid	Hu-2	BEACH RIDGE	
3 Chaoam series	Ca	FORMER TIDAL	WATER
4 Bangpak series	Ba		
5 Bangpak series	Ba	FLAT	DEPOSITS
6 Bangpak series	Ba		
7 The Chai series	Tc	ACTIVE TIDAL FLAT	MARINE DEPOSITS
8 Hong Kae series	Hk	MARINE TERRACE	
9 Hong Kae, Low Phase	Hk-1		
10 Chonburi series	Ch	FLAT	ALLOVIUM
11 Sattapa series	Sa		
12 The Muang series	Tm	FLOOD PLAIN	RECENT ALLOVIUM
13 Chai Nat series	Cn		
14 Chai Nat series	Cn	FLOOD PLAIN	ALLOVIUM
15 Rattasiri series	Ra		
16 Phrae series	Ph	SEMI-RECENT TERRACE	SEMI-RECENT ALLOVIUM
17 Nakhon Phanom series	Np		
18 Kamphaeng Buri series	Kb	FLOOD PLAIN	ALLOVIUM
19 Phibun series	Pf		
20 Phan series	Pn	OLD ALLUVIAL TERRACE AND FANS	OLD ALLOVIUM
21 Yang Talat series	Yt		
22 San Pa Tong series	Sp	FLOOD PLAIN	ALLOVIUM
23 Wan series	Wa		
24 Wan series	Wa	DISYCTED FROZEN SURFACE AND FOOT HILL SLOPE	QUARTZITE SANDSTONE AND SHALE
25 Lat Ya series	Ly		
26 The Yang series	Ty	DISYCTED FROZEN SURFACE AND FOOT HILL SLOPE	QUARTZITE SANDSTONE AND SHALE
27 Lat Ya/Thung Anom series	Ly/ta		
28 Huay Kaping series	Hk	COALESCING FAN	COLLOVIUM FROM GRANITE, GNEISS
29 Takho series	Tk	EROSION SURFACE AND FOOT HILL SLOPE	ALLOVIUM AND COLLUVIUM FROM LIMESTONE AND MARBLE
30 Anurak Complex	AC	FLOOD PLAIN	RECENT ALLOVIUM
31 Valley Complex	VC	FLOOD PLAIN	OLD ALLOVIUM
32 Saka Complex	SC	HILL AND MOUNTAIN	SHALE, SANDSTONE, SLATSTONE

100% = 2,684,555 Feet 8343.78 m x 2"

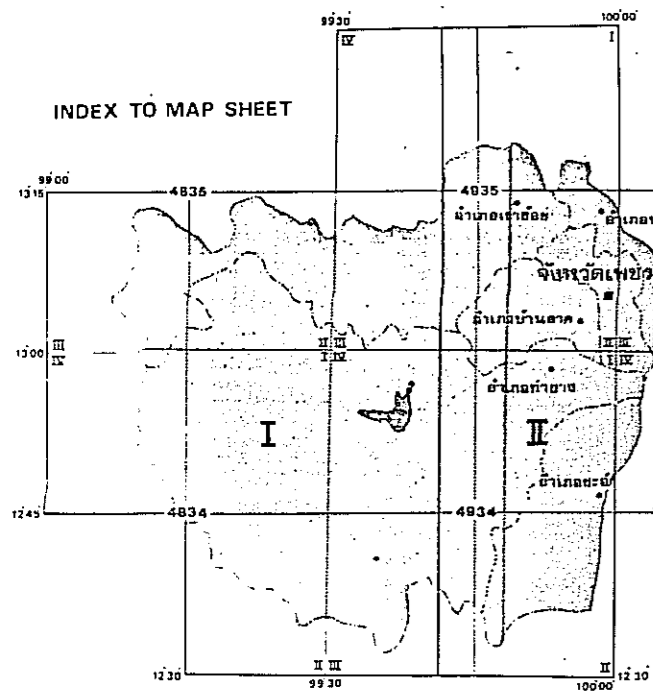
Survey boundary

Lake, Pond

Soil boundary

Symbols in parentheses were last mapping unit

Percentage of soil unit, obtained by means of weighing the total given below is from mass measurement and may not correspond with official figures



ตารางที่ 4.5 สรุปข้อมูลดินในจังหวัดเพชรบุรี

หมายเลข ในแผนที่	ชุดดิน	ความสามารถ ให้น้ำซึ่มผ่าน (ก)	ความลาดชัน เปอร์เซ็นต์ (%)	ระดับน้ำใต้ดิน เมตร	หมายเหตุ
1	หัวหิน	เร็วมาก	1	1-1.5	ก) ชั้นความ สามารถ ให้น้ำซึ่ม ผ่านแสดง ไว้ใน ตารางที่ 2.6
2	หัวหินที่เป็น กรดจัด	เร็วมาก	1	1-1.5	
3	ชะอำ	ช้ามาก	1-2	0.5-1	
4	สมุทรปราการ	ช้ามาก	น้อยกว่า 1	0.50 หรือเกือบ ถึงผิวดิน	
5	บางกอก	ช้ามาก	1	0.5-1	
6	รังสิต	ช้ามาก	1	0.50-1	
7	ท่าจีน	ช้า	น้อยกว่า 1	น้อยกว่า 1 ม. เกือบตลอดปี	
8	หนองแก	ช้า	1-5	1.5-2 ม.	
9	หนองแกใน ที่ต่ำ	ช้า	1-5	1.5-2 ม.	
10	ชลบุรี	ปานกลาง	2	1	
11	ลัดทึบ	เร็ว	2-8	มากกว่า 2	
12	ท่าม่วง	ปานกลาง	1-2	มากกว่า 1	
13	ลรรพยา	ปานกลาง	1	มากกว่า 1-1.5	
14	ชัยนาท	ช้า	1	1	
15	ราชบุรี	ช้า	1	1	
16	เพชรบุรี	ปานกลาง	1	มากกว่า 1	
17	นครปฐม	ช้า	1-2	มากกว่า 1.5	
18	กำแพงแสน	ปานกลาง	1-2	มากกว่า 2	
19	ปราณบุรี	ปานกลาง - ค่อนข้างเร็ว	1-2	มากกว่า 2	
20	เพ็ญ	ปานกลาง - ค่อนข้างช้า	1-2	มากกว่า 1	

ตารางที่ 4.5 สรุปลักษณะดินในจังหวัดเพชรบุรี (ต่อ)

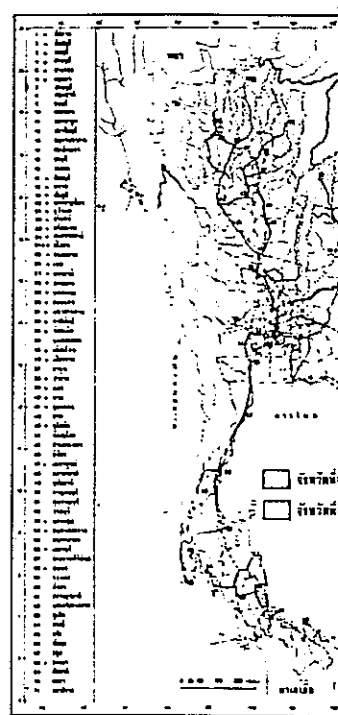
หมายเลข ในแผนที่	จุดดิน	ความลึมาารถ ให้้ำซึ่มผ่าน (ก)	ความลาดชัน เปอร์เซ็นต์ (%)	ระดับน้ำใต้ดิน เมตร	หมายเหตุ
21	ยางตลาด	เร็ว	4-6	มากกว่า 1.5	
22	สันป่าตอง	ค่อนข้างเร็ว	1-2	มากกว่า 1	
23	เรณู	ช้า	5-8	มากกว่า 2	
24	วัดนา	ช้า	2-5	มากกว่า 2	
25	ลาดหญ้า	ปานกลาง	8-15	มากกว่า 2	
				ตลอดปี	
26	ท่ายาง	ปานกลาง	4-6	มากกว่า 2	
				ตลอดปี	
27	ลาดหญ้า / ท่ายาง	ปานกลาง	4-15	มากกว่า 2	
				ตลอดปี	
28	หุบกระพง	เร็ว	1-2	มากกว่า 1.5	
29	ตาคลี	ช้า	1-2	มากกว่า 1	
30	หน่วยผล่มดิน ตะกอนสำน้ำ	ช้า	น้อยกว่า 30	มากกว่า 2	
31	หน่วยผล่มดิน เกิดในหุบเขา	ช้า	30	มากกว่า 2	
32	สภาพที่ลาด เชิงชัน	-	มากกว่า 30		

รูปที่ 4.4 เป็นแผนที่แสดงชั้นความลึมาารถให้้ำซึ่มผ่านของดินจุดต่าง ๆ

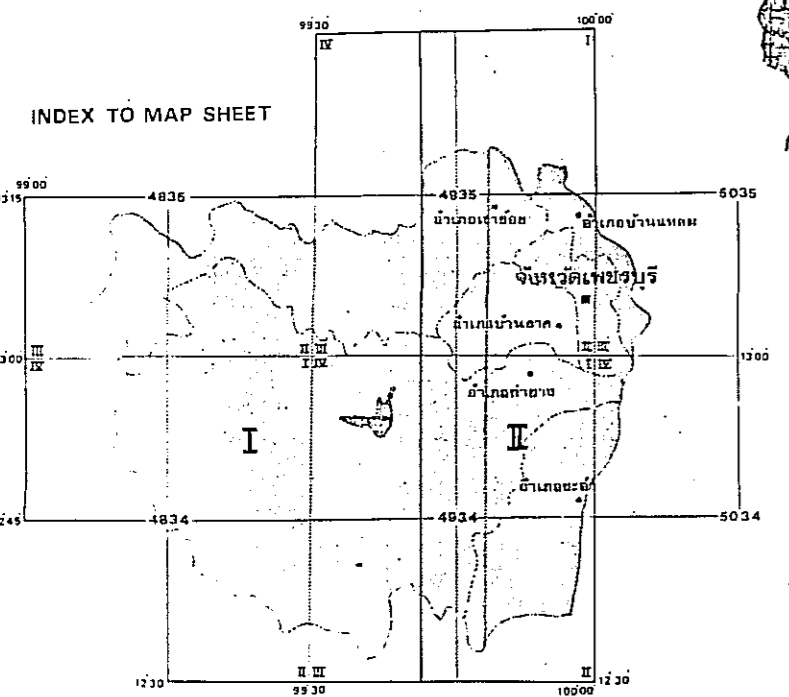
รูปที่ 4.4 แผนที่แสดงชั้นความลาดชันให้น้ำซึมผ่านของดินจ.เพชรบุรี

SCALE 1:200,000

Legend table with symbols and descriptions for various map features.



Legend for soil moisture levels (ชั้นความชื้น).



SOIL MAPPING UNIT	SYMBOL	PHYSIOGRAPHY	PARENT MATERIAL
1. Ho-M series	Hm	BEACH AND BEACH RIDGE	MARINE AND SPACIOUS DEPOSITS
2. Ho-M series	Hm-2	FORMER TIDAL FLAT	WATER DEPOSITS
3. Cha-m series	Cs	ACTIVE TIDAL FLAT	MARINE DEPOSITS
4. Samut Prakan series	Sm		
5. Bangkok series	Bk		
6. Rangsit series	Ra		
7. The Chin series	Tc		
8. Hong Koo series	Hk		
9. Hong Koo, Low Phase	hk-l	MARINE TERRACE	MARINE DEPOSITS
10. Choburi series	Cb		
11. Sattapa series	Sa		
12. The Muang series	Tm	FLOOD PLAIN	RECENT ALLUVIUM
13. Sankhu series	Ss		
14. Chai Mai series	Cm		
15. Ratchaburi series	Rb		
16. Phichitaburi series	Pb	SEMI-RECENT TERRACE	SEMI-RECENT ALLUVIUM
17. Rakhon Pathom series	Rp		
18. Ratchaburi series	Ra		
19. Phrae series	Pr	PREDOMINANT SURFACE OR COALESCING FANS	
20. Phra series	Pn		
21. Yang Jai series	Yj	OLD ALLUVIAL TERRACE AND FANS	OLD ALLUVIUM
22. San Pa Tong series	Sp		
23. Phu series	Pu		
24. Wattana series	Wa		
25. Lat Ya series	Ly	DISYECTED EROSION SURFACE AND FOOT HILL SLOPE	QUARTZITE LAMOSTONE AND SHALE
26. The Yang series	Ty		
27. Lat Ya (The Yang Association)	ly-ty		
28. Muang Kheung series	Mk	COALESCING FANS	COLLUVIUM FROM GRANITE, GNEISS
29. Tachai series	Ta	EROSION SURFACE AND FOOT HILL SLOPE	RESOLIUM AND COLLUVIUM FROM LIMESTONE AND MARLE
30. Alhual Complex	AC	FLOOD PLAIN	RECENT ALLUVIUM
31. Valley Complex	VC		OLD ALLUVIUM
32. Slope Complex	SC	HILL AND MOUNTAIN	SHALE SANDSTONE SILTSTONE

Prepared by: SOIL SURVEY DIVISION
Cartography by: CARTOGRAPHY AND MAPPING SECTION
DEPARTMENT OF LAND DEVELOPMENT
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES

BASE MAPS TOPO MAP SERIES L 7017
SCALE 1:60,000

4.2 ผลการทดสอบ

จากการทดสอบหาค่าอัตราการซึมในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี และนำตัวอย่างดินมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการปฐพีวิทยา ที่ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ผลดังต่อไปนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์จำแนกประเภทดิน

จากการวิเคราะห์หาขนาดของอนุภาคดินโดยวิธีไฮโดรมิเตอร์ (Hydrometer method) และนำมาจำแนกประเภทดินโดยใช้ ไตอะแกรมลัมเพลียมมาตรฐาน (ในรูป 2.6) ผลปรากฏว่าจากตัวอย่างดินทั้งหมด 19 ตัวอย่างที่นำมาจากพื้นที่ทดสอบ มีเนื้อดิน 7 ประเภทคือ

1. ดินเหนียว (clay)
2. ดินเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay)
3. ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay loam)
4. ดินร่วนเหนียวปนทราย (sandy clay loam)
5. ดินร่วนปนทรายแป้ง (silt loam)
6. ดินร่วนปนทราย (sandy loam)
7. ดินทรายปนดินร่วน (loamy sand)

ผลการวิเคราะห์และจำแนกประเภทดิน แสดงไว้ในตารางที่ 4.6 และ 4.7

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ และจำแนกประเภทดิน

ตัวอย่างดิน		ผลการวิเคราะห์ขนาดอนุภาคดิน			ประเภทดิน	หมายเหตุ
กลุ่มที่	ตัวอย่างดิน	%ดินเหนียว (clay)	%ทรายแป้ง (silt)	% ทราย (sand)		
1	1.1	71	24	5	ดินเหนียว (clay)	ดินกลุ่มที่ 7 มีเพียงตัวอย่างเดียว เนื่องจากการทดสอบหา
	1.2	66	28	6		
	1.3	58	30	12		
2	2.1	50	40	10	ดินเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay)	อัตราการซึมในภาคสนาม ครั้งแรกกำหนดไว้เป็นดินในกลุ่มที่ 6 แต่ได้ค่าอัตราการซึม
	2.2	47	40	13		
	2.3	40	42	18		
3	3.1	39	43	18	ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay loam)	เร็วมากต่างจากดินตัวอย่างอื่น จึงได้ตั้งข้อสังเกตไว้ และทำ
	3.2	35	45	20		
	3.3	29	56	15		
4	4.1	28	22	50	ดินร่วนเหนียวปนทราย (Sandy clay loam)	การทดสอบดินในกลุ่มที่ 6 เพิ่มขึ้นอีก 1 จุด เพื่อให้ครบ 3 จุดตามต้องการ
	4.2	24	25	51		
	4.3	23	24	53		
5	5.1	23	50	27	ดินร่วนปนทรายแป้ง (silt loam)	และจากการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการก็ปรากฏว่า
	5.2	18	50	32		
	5.3	10	44	46		
6	6.1	8	22	70	ดินร่วนปนทราย (Sandy loam)	เป็นดินทรายนร่วนซึ่งมีความหยาบ (Coarse) มากใกล้
	6.2	13	10	77		
	6.3	6	24	70		
7	7.1	5	10	85	ดินทรายนร่วน (loamy sand)	เคียงดินทราย (sandy) จึงให้อัตราการซึมเร็วมาก ตั้งได้กล่าวข้างต้น

ตารางที่ 4.7 การจัดประเภทเนื้อดิน

เนื้อดินที่ทดสอบ	ประเภทเนื้อดิน	ชื่อทั่วไป
1. ดินเหนียว	ดินเนื้อละเอียด	ดินเหนียว
2. ดินเหนียวปนทรายแป้ง		(clayey)
3. ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง	ดินเนื้อค่อนข้างละเอียด	ดินร่วน (loamy)
4. ดินร่วนเหนียวปนทราย		
5. ดินร่วนปนทรายแป้ง	ดินเนื้อปานกลาง	
6. ดินร่วนปนทราย	ดินเนื้อค่อนข้างหยาบ	
7. ดินทรายปนดินร่วน	ดินเนื้อหยาบ	ดินทราย (sandy)

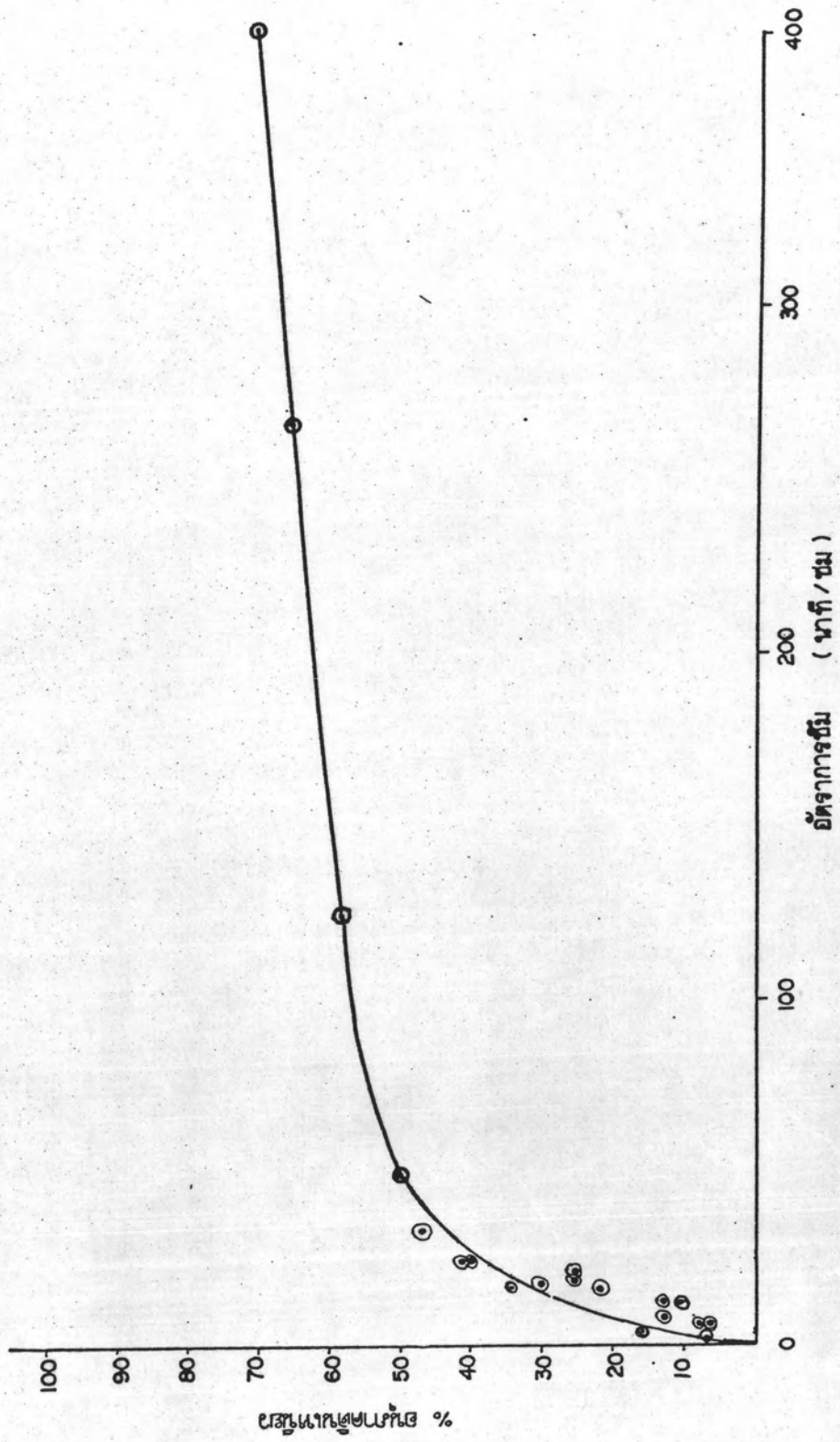
4.2.2 ผลการทดสอบหาอัตราการซึม (Percolation test) ได้ค่าอัตราการซึม (Percolation rate) ของดินประเภทต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.8 (ข้อมูลการทดสอบ อยู่ในภาคผนวก ค)

ตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบอัตราการซึม

ตัวอย่างดิน		อัตราการซึม (นาทิจ/ชม)						อัตราการซึมเฉลี่ย		หมายเหตุ
กลุ่มที่	ตัวอย่างที่	หลุมทดสอบลำดับที่						นาทิจ/ชม	นาทิจ/นิ้ว	
		1	2	3	4	5	6			
1	1.1	600	300	300	300	300	600	400	1000	การ แปลง หน่วย
	1.2	250	200	250	300	300	300	266.6	666.5	
	1.3	133	125	83	91.7	183	133	124.8	312	
2	2.1	53	32.2	36.8	53	83	35	48.8	122	จากนาทิจ/ ชม. เป็น นาทิจ/นิ้ว
	2.2	30.1	36	29.1	37.9	30.2	29.3	32.	80	
	2.3	28.2	25.8	23.2	26.5	24.4	22.5	25.1	62.8	
3	3.1	23.7	22.6	21.5	26.5	21	25.8	23.5	58.8	ใช้ค่า 2.5 ชม. = 1 นิ้ว
	3.2	18.4	19.6	21.5	22	18	19.9	20	50	
	3.3	14.1	15	17.3	14.1	16.6	15.8	15.5	38.8	
4	4.1	19.6	18.1	16.4	20.1	17	14.1	17.6	43.9	
	4.2	15.6	17.7	18.5	14.9	15.5	17.7	16.7	41.6	
	4.3	12	11.8	13.8	8.8	13.9	14.1	12.4	31	
5	5.1	14.8	16.4	16.4	14.3	13	17	15.3	38.3	
	5.2	14	13.6	15	13.6	14.8	14.8	14.3	35.8	
	5.3	10.6	10.1	13	12	10.5	13.5	11.6	29	
6	6.1	4.5	8.3	5.4	7.9	7.2	10.7	7.3	18.3	
	6.2	4.8	4.4	4.2	4.7	4.8	5.2	4.8	12	
	6.3	4.1	4.2	4.8	4.7	4.2	4.8	4.4	11.2	
7	7.1	0.5	.07	1	0.5	1	1.1	0.8	2.0	

ตารางที่ 4.9 สรุปผลการวิเคราะห์ดิน และอัตราการซึม

เนื้อดิน	ชื่อประเภทดิน	ตัวอย่างดิน		ผลการวิเคราะห์ขนาดอนุภาค			อัตราการซึม	
		กลุ่มที่	ตัวอย่างที่	% ดินเหนียว	%ทรายแป้ง	% ทราย	นาที่/ซม.	นาที่/นิ้ว
ดินเนื้อละเอียด (Fine)	ดินเหนียว (clay)		1.1	71	24	5	400	1000
		1	1.2	66	28	6	266	666
			1.3	58	30	12	124.8	312
	ดินเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay)		2.1	50	40	10	48.8	122
		2	2.2	47	40	13	32	80
			2.3	40	42	18	25.1	62.8
ดินเนื้อค่อนข้างละเอียด (Moderately Fine)	ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay loam)		3.1	39	43	18	23.5	58.8
		3	3.2	35	45	20	20	50.0
			3.3	29	56	15	15.5	38.8
	ดินร่วนเหนียวปนทราย (Sandy clay loam)		4.1	28	22	50	17.6	43.9
		4	4.2	24	25	51	16.7	41.6
			4.3	23	24	53	12.4	31.0
เนื้อดินปานกลาง (Medium)	ดินร่วนปนทรายแป้ง (Silt loam)		5.1	23	50	27	15.3	38.3
		5	5.2	13	50	32	14.3	35.8
			5.3	10	44	46	11.6	29
เนื้อดินค่อนข้างหยาบ (Moderately Coarse)	ดินร่วนปนทราย (Sandy loam)		6.1	8	22	70	7.3	18.3
		6	6.2	6	24	70	4.8	12.0
			6.3	13	10	77	4.5	11.3
เนื้อดินหยาบ (Coarse)	ดินทรายร่วน (loamy sand)	7	7.1	5	10	85	0.8	2.0



รูปที่ 4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นกับอัตราความเร็ว

4.2.3 ความสัมพันธ์ของเนื้อดินกับอัตราการซึม

จากผลการวิเคราะห์หาขนาดอนุภาคดิน (ตารางที่ 4.6) และผลการทดสอบอัตราการซึมของดินแต่ละประเภท (ตารางที่ 4.8) พบว่า เนื้อดินซึ่งมีเปอร์เซ็นต์อนุภาคดินเหนียวเป็นตัวสำคัญที่แสดงถึงความละเอียดหรือหยาบของเนื้อดิน มีผลต่อความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านของดินเป็นอย่างมาก ดังแสดงในตารางที่ 4.9 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้คือ

- 1) ดินเนื้อละเอียดที่เป็นดินเหนียวจัด มีเปอร์เซ็นต์อนุภาคดินเหนียว 58-71 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการซึมช้าที่สุดคือ 124.8 - 400 นาที/ซม.
- 2) ดินเนื้อละเอียดได้แก่ดินเหนียวปนทรายแป้ง มีเปอร์เซ็นต์อนุภาคดินเหนียว 40-50 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการซึมช้าคือ 25.1 - 48.8 นาที/ซม.
- 3) เนื้อดินค่อนข้างละเอียด ได้แก่ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง และดินร่วนเหนียวปนทราย มีเปอร์เซ็นต์อนุภาคดินเหนียว 23-39 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการซึมปานกลางถึงค่อนข้างช้าคือ 12.4 - 23.5 นาที/ซม.
- 4) ดินเนื้อปานกลาง ได้แก่ดินร่วนปนทรายแป้ง มีเปอร์เซ็นต์อนุภาคดินเหนียว 10-23 เปอร์เซ็นต์ และมีอัตราการซึมปานกลางคือ 11.6-15.3 นาที/ซม.
- 5) ดินเนื้อค่อนข้างหยาบ ได้แก่ดินร่วนปนทราย มีเปอร์เซ็นต์อนุภาคดินเหนียว 6-13 เปอร์เซ็นต์ และมีอัตราการซึมค่อนข้างเร็ว ถึงเร็วคือ 4.5- 7.3 นาที/ซม.
- 6) ดินเนื้อหยาบ ได้แก่ดินทรายร่วน มีเปอร์เซ็นต์อนุภาคดินเหนียว 5 เปอร์เซ็นต์ และมีอัตราการซึมเร็วที่สุดคือ 0.8 นาที/ซม.

ดังนั้นเมื่อพิจารณาเปอร์เซ็นต์ของอนุภาคดินเหนียวหรือความละเอียดของเนื้อดินกับอัตราการซึม จากข้อมูลในตาราง 4.9 และ รูป 4.5 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์อนุภาคดินเหนียวกับอัตราการซึม พบว่าเมื่อดินมีเปอร์เซ็นต์อนุภาคดินเหนียวมากขึ้น อัตราการซึมก็มากขึ้น (มีความซึมช้า) เพราะฉะนั้นสามารถกล่าวได้ว่า อัตราการซึมหรือความสามารถในการให้น้ำซึมผ่าน ขึ้นกับเนื้อดิน หรืออีกนัยหนึ่งความละเอียดของเนื้อดินนั่นเอง

ในตารางที่ 4.10 สรุปผลของเนื้อดินกับอัตราการซึม

ตารางที่ 4.10 สรุปผลของเนื้อดิน กับอัตราการซึม

ประเภทเนื้อดิน	เนื้อดินที่ทดสอบ	อัตราการซึม	
		นาที่/ซม.	นาที่/นิ้ว
เนื้อดินละเอียด	ดินเหนียว	124.8 - 400	312 - 1000
	ดินเหนียวปนทรายแป้ง	25.1 - 48.8	62.8 - 122
เนื้อดินค่อนข้างละเอียด	ดินร่วนเหนียวปนทราย แป้ง	15.5 - 23.5	38.8 - 58.8
	ดินร่วนเหนียวปนทราย	12.4 - 17.6	31 - 43.9
เนื้อดินปานกลาง	ดินร่วนปนทรายแป้ง	11.6 - 15.3	29 - 38.3
เนื้อดินค่อนข้างหยาบ	ดินร่วนปนทราย	4.5 - 7.3	11.3 - 18.3
เนื้อดินหยาบ	ดินทรายปนดินร่วน	0.8	- 2

4.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างเวลากับระดับน้ำที่ลดลงของดิน

จากตารางที่ 4.11 ถึง 4.17 ซึ่งเป็นข้อมูลการทดสอบอัตราการซึมของดินประเภทต่าง ๆ เมื่อนำค่าของระดับน้ำที่ลดลงกับเวลา มาแสดงบนกราฟ พบว่าดินที่มีเนื้อหยาบ ซึ่งมีค่าอัตราการซึมน้อย (ซึมได้เร็ว) ให้กราฟที่มีค่าความลาดชันมาก คือใช้เวลาน้อยมากในการซึมน้ำ ส่วนดินที่มีเนื้อละเอียด หรือมีความหยาบน้อยกว่า ใช้เวลามากในการซึมน้ำ จึงให้ค่าความลาดชันน้อย ดังแสดงในรูปที่ 4.6 ถึง 4.13 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 สรุปข้อมูลการทดสอบหาอัตราการซึมของดิน กลุ่มที่ 1 (ดินเหนียว:
clay)

ตัวอย่างที่	เวลา นาที	ระดับที่ลดลง (ซม.)						ระดับ น้ำลด ลงเฉลี่ย (ซม.)	หมายเหตุ
		หลุมทดสอบลำดับที่							
		1	2	3	4	5	6		
1,1,	30	0	0.3	0.5	0.3	0.2	0.2	0.3	
	60	0.1	0.5	0.9	0.6	0.3	0.2	0.4	
	90	0.1	0.6	1.1	0.8	0.4	0.3	0.6	
	120	0.2	0.7	1.3	0.9	0.5	0.3	0.7	
	150	0.2	0.8	1.5	1	0.6	0.4	0.9	
	180	0.3	0.9	1.6	1.1	0.7	0.4	1	
2,2,	30	1.1	0.7	0.5	0.4	0.2	0.1	0.5	
	60	1.6	1.3	0.8	0.7	0.3	0.2	0.7	
	90	2.1	1.8	1.1	0.9	0.4	0.3	1.1	
	120	2.5	2.2	1.3	1.1	0.5	0.4	1.3	
	150	2.9	2.5	1.4	1.3	0.6	0.5	1.5	
3,3,	30	0.4	0.6	0.6	1	0.5	0.3	0.6	
	60	0.7	1.1	1.1	1.8	0.8	0.5	1	
	90	1	1.5	1.5	2.5	1.1	0.7	1.2	
	120	1.2	1.8	1.9	2.9	1.3	0.9	1.7	
	150	1.4	2	2.3	3.2	1.4	1.1	1.9	
	180	1.6	2.2	2.7	3.5	1.5	1.3	2.1	

ตารางที่ 4.12สรุปข้อมูลการทดสอบหาอัตราการซึมของดินกลุ่มที่ 2

(ดินเหนียวปนทรายแป้ง : silty clay)

ตัวอย่างที่	เวลา (นาที)	ระดับน้ำที่ลดลง (ซม.)						ระดับ น้ำที่ ลดลง เฉลี่ย (ซม.)	หมายเหตุ
		หลุมทดสอบลำดับที่							
		1	2	3	4	5	6		
2.1	30	1.3	1.8	2.2	1.3	1.2	2.2	1.7	
	60	2.1	3.3	3.9	2.4	2.2	3.7	2.9	
	90	2.8	4.5	5	3.1	3	4.6	3.8	
	120	3.4	5.5	5.9	3.7	3.4	5.5	4.6	
	150	4	6.5	6.7	4.3	3.8	6.3	5.3	
	180	4.6	7.5	7.5	4.9	4.2	7.1	6	
2.2	30	2.3	2.5	2.2	1.7	2.3	1.8	2.1	
	60	4	4.4	4.2	3.1	3.8	3.3	3.8	
	90	5.2	6	5.7	4.2	5	4.6	5.1	
	120	6.3	7.2	6.8	5	6.1	5.7	6.2	
	150	7.3	8	7.8	5.8	7.2	6.8	7.2	
	180	8.3	8.4	8.8	6.6	8.2	7.8	8.1	
2.3	30	2.1	2.3	2.3	2.3	2.4	2.6	2.3	
	60	3.9	4.2	4.3	4.2	4.5	4.8	4.3	
	90	5.4	5.8	6	5.8	6.2	6.6	6	
	120	6.8	7.2	7.5	7.1	7.7	8.2	7.4	
	150	8	8.4	8.9	8.3	9	9.5	8.7	
	180	9.1	9.6	10.2	9.4	10.2	10.8	9.9	

ตารางที่ 4.13 สรุปข้อมูลการทดสอบหาอัตราการซึมของดินกลุ่มที่ 3

(ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง : silty clay loam)

ตัวอย่างที่	เวลา (นาที)	ระดับน้ำที่ลดลง (ซม)						ระดับ น้ำที่ ลดลง เฉลี่ย (ซม.)	หมายเหตุ
		หลุมทดสอบลำดับที่							
		1	2	3	4	5	6		
3.1	30	2.5	2.4	2.7	2.6	2.1	2.1	2.4	
	60	4.5	4.2	4.9	4.3	4	3.8	4.3	
	90	6.2	5.9	6.6	5.7	5.7	5.2	5.9	
	120	7.6	7.4	8.2	7	7.3	6.5	7.3	
	150	9	8.8	9.6	8.2	8.8	7.7	8.7	
	180	10.3	10.1	1.1	9.3	10.2	8.9	10.0	
3.2	30	2.4	2.3	2.5	2.3	2.8	2.5	2.5	
	60	4.6	4.3	4.6	4.2	5.3	4.7	4.6	
	90	6.6	6.2	6.4	6	7.4	6.7	6.6	
	120	8.4	8	8	7.6	9.2	8.5	8.3	
	150	10	9.6	9.5	9	11	10.1	9.9	
	180	11.6	11.1	10.9	10.4	12.7	11.6	11.4	
3.3	30	3.5	2.4	2.6	3.3	2.8	3.1	3	
	60	5.8	4.5	4.9	6	5.3	5.6	5.3	
	90	8	6.6	7	8.3	7.3	7.7	7.5	
	120	10.2	8.7	8.9	10.5	9.2	9.7	9.5	
	150	12.4	10.6	10.6	12.5	11	11.6	11.5	
	180	14.5	12.5	12.3	14.6	12.8	13.5	13.4	

ตารางที่ 4.14 สรุปข้อมูลการทดสอบหาอัตราการซึมของดินกลุ่มที่ 4
(ดินร่วนเหนียวปนทราย : sandy clay loam)

ตัวอย่างที่	เวลา (นาที)	ระดับน้ำที่ลดลง (ซม.)						ระดับ น้ำที่ ลดลง เฉลี่ย (ซม.)	หมายเหตุ
		หลุมทดสอบลำดับที่							
		1	2	3	4	5	6		
4.1	30	1.8	2.3	2.1	1.8	2.3	2.5	2.1	
	60	3.5	4.5	4.1	3.5	4.3	4.8	4.1	
	90	5.2	6.5	6.1	5.2	6.2	6.9	6	
	120	6.8	8.3	8	6.7	8	9	7.8	
	150	8.4	10	9.8	8.2	9.8	11.1	9.6	
	180	9.9	11.6	11.6	9.7	11.5	13.2	11.3	
4.2	30	2.6	2.5	2.5	4.1	3.2	2.6	2.9	
	60	5.1	4.9	4.5	7.3	6	5	5.5	
	90	7.2	7	6.4	9.8	8.5	7.2	7.7	
	120	9.2	8.9	8.1	12.1	10.8	9	9.7	
	150	11.1	10.7	9.8	14.1	12.7	10.7	11.4	
	180	13.1	12.5	11.4	14.1	14.6	12.4	12.6	
4.3	30	4.6	5.1	3.9	4.6	5.4	4.7	4.7	
	60	8.2	9.3	6.6	8.1	8.6	8.1	8.2	
	90	10.8	11.9	8.7	11.6	10.9	10.7	10.8	
	120	13.3	14.2	10.8	15	13.1	12.9	13.2	

• ตารางที่ 4.15 สรุปข้อมูลการทดสอบหาอัตราการซึม ของดินกลุ่มที่ 5
(ดินร่วนปนทรายแป้ง : silt loam)

ตัวอย่างที่	เวลา (นาที)	ระดับน้ำลดลง (ซม.)						ระดับ น้ำที่ ลดลง เฉลี่ย (ซม.)	หมายเหตุ
		หลุมทดสอบลำดับที่							
		1	2	3	4	5	6		
5.1	30	3.9	2.9	2.4	2.5	4.1	2.3	3	
	60	7.1	5.5	4.6	4.8	7.1	5.4	5.8	
	90	9.5	7.5	6.7	7	9.9	7.3	8	
	120	11.7	9.5	8.5	9.1	12.3	9.2	10.1	
	150	13.7	11.3	10.3	11.2	14.6	11	12	
	180	-	13.1	12.1	13.3	-	128	-	
5.2	30	3.7	3	2.7	2.9	3.1	4	3.2	
	60	7	5.4	5	5.4	5.4	7.4	5.9	
	90	9.4	7.6	7	7.8	7.4	9.8	8.2	
	120	11.5	9.6	9	10	9.4	11.9	10.2	
	150	13.7	11.8	11.1	19.1	11.4	13.9	12.3	
	180	-	14	13.1	14.1	13.4	-	-	
5.3	30	4.7	5	3.9	4.9	5	3.7	4.5	
	60	8	8.3	6.5	8.5	8.4	6.1	7.6	
	90	11.9	11.4	8.9	11.1	11.2	8.3	10.5	
	120	14.7	14.4	11.2	13.6	14	10.5	13.1	

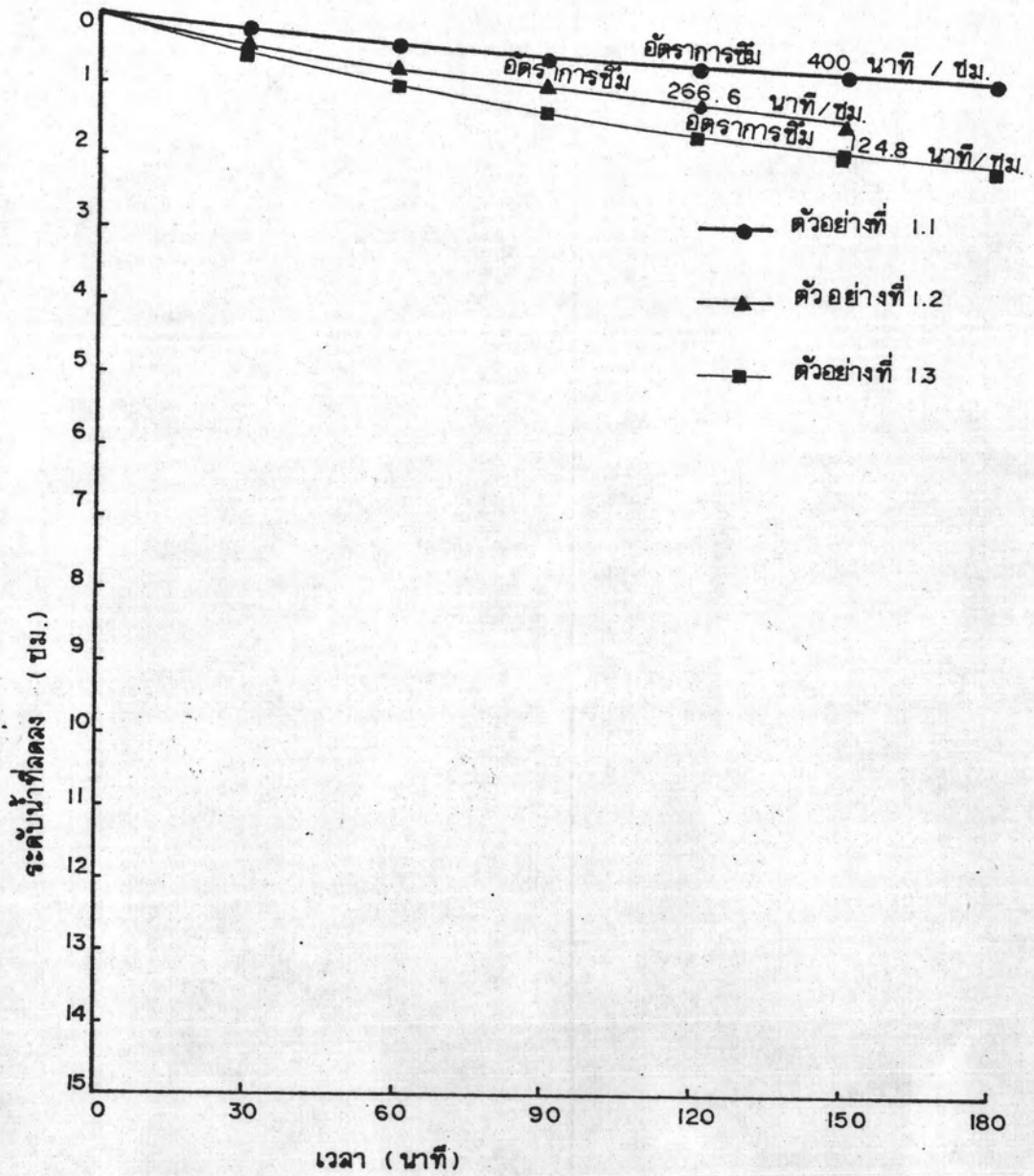
ตารางที่ 4.16 สรุปข้อมูลการทดสอบหาอัตราการซึมของดินกลุ่มที่ 6

(ดินร่วนปนทราย : silt loam)

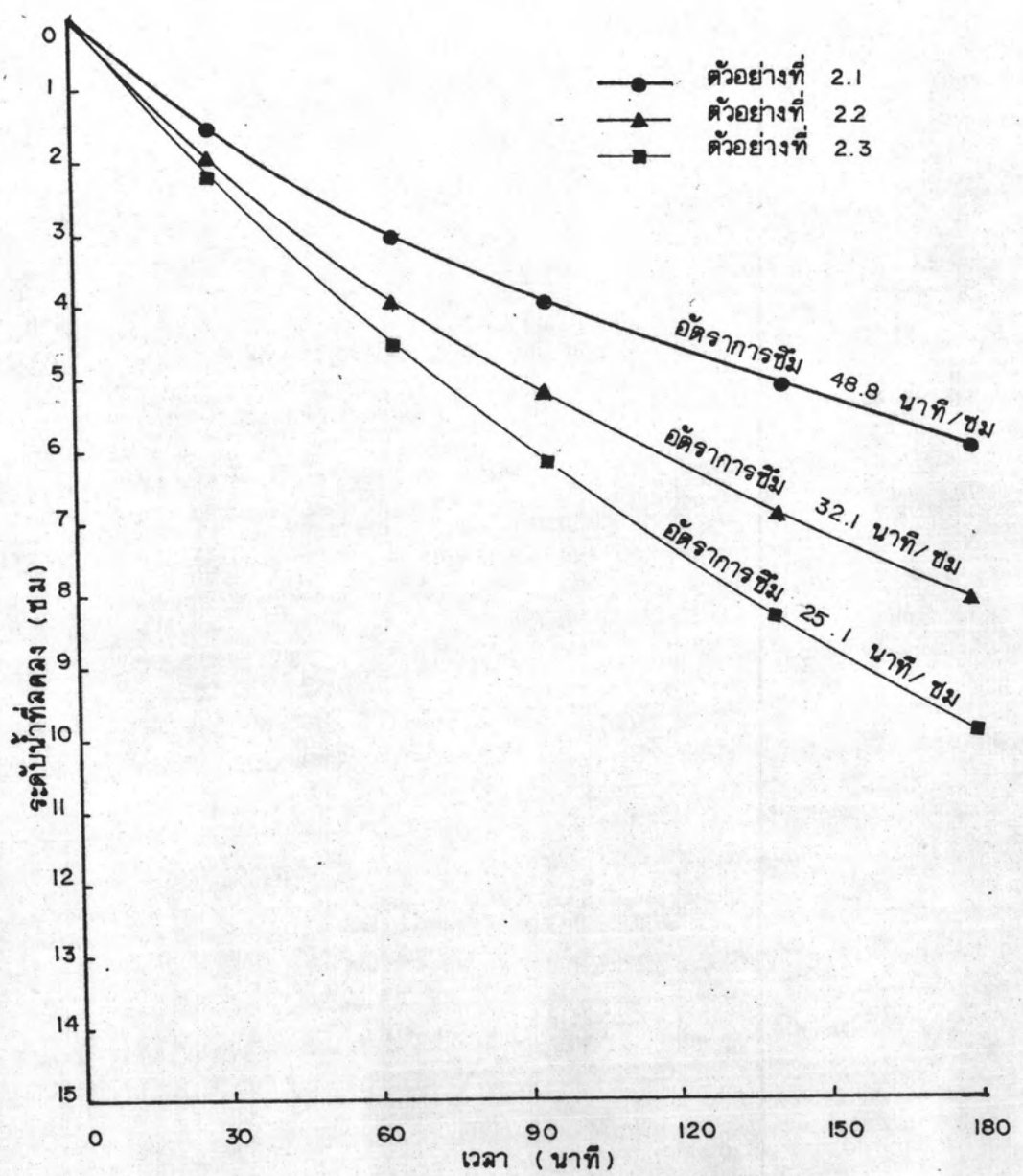
ตัวอย่างที่	เวลา (นาที)	ระดับน้ำที่ลดลง (ซม.)						ระดับ น้ำที่ ลดลง เฉลี่ย (ซม.)	หมายเหตุ
		หลุมทดสอบลำดับที่							
		1	2	3	4	5	6		
6.1	10	3	2.6	3.4	2.7	3.1	3.5	3.1	
	20	5.9	4.5	6.1	4.9	5.6	6	5.6	
	30	8.2	6.4	8.3	6.8	7.8	8.1	7.7	
	40	10.3	7.8	10.3	8.4	9.6	9.4	9.4	
	50	12.5	9.1	12.9	9.7	11.2	10.4	11.0	
	60	14.7	10.4	14.8	11	12.6	11.3	12.5	
6.2	10	5.1	4.2	5.7	6.5	6.0	5	5.4	
	20	7.7	6.9	8.6	9.2	9.6	8.4	8.4	
	30	10.4	9.5	11.3	11.8	12.8	11.5	11.2	
	40	12.7	11.9	13.7	14.2	14.9	13.6	13.5	
	50	14.8	13.2	-	-	-	-	-	
6.3	10	5.4	6.4	6.4	7.1	6.1	5.5	6.2	
	20	8.5	9.6	10.1	9.7	9.6	9.0	9.5	
	30	11.2	12.5	12.7	11.1	12.1	11.6	12.1	
	40	13.5	15	14.8	13.3	14.5	13.0	14.4	

ตารางที่ 4.17 สรุปข้อมูลการทดสอบหาอัตราการซึมของดินกลุ่มที่ 7
ดินทรายร่วน (loamy sand)

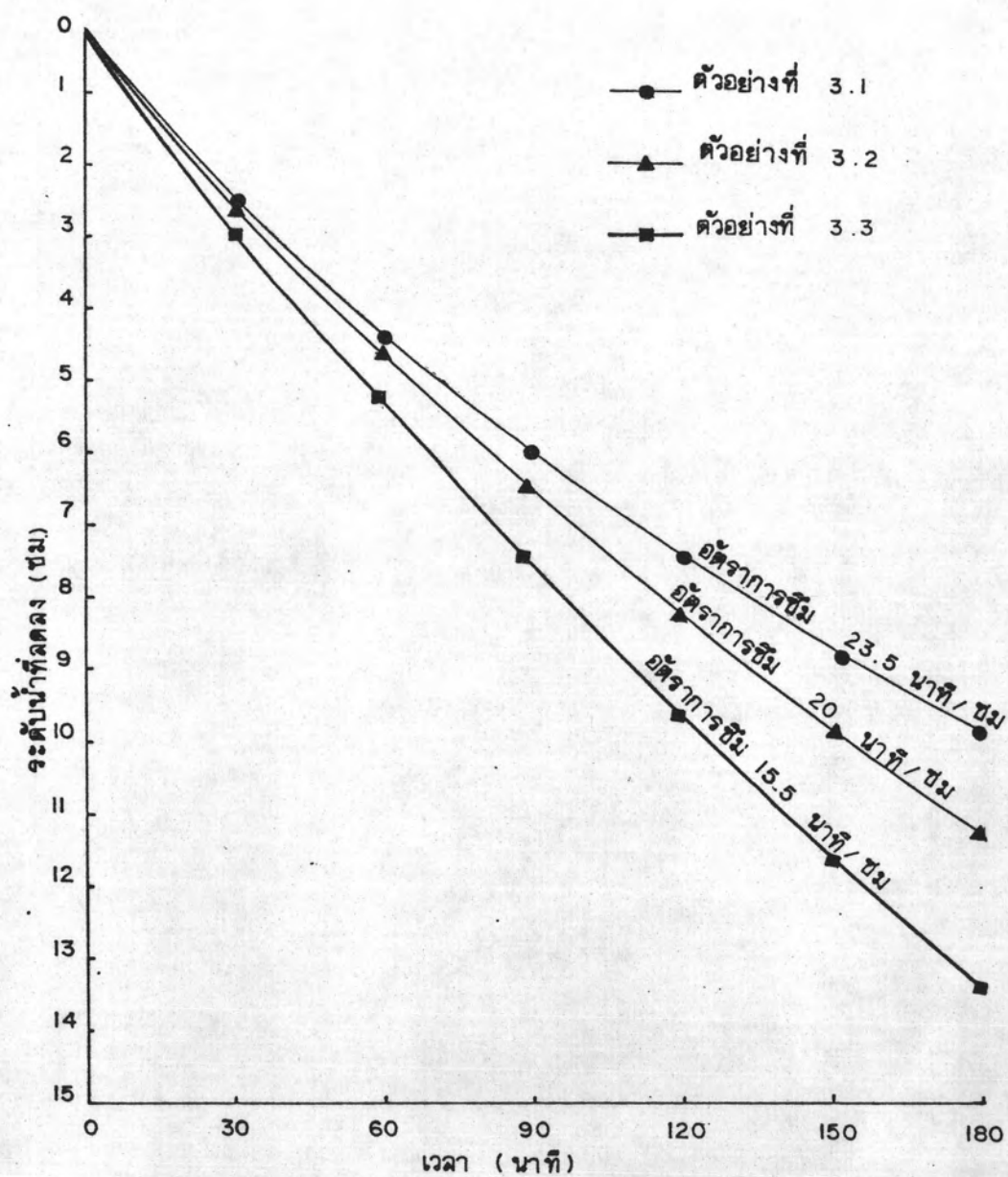
ตัวอย่างที่	เวลา	ระดับน้ำที่ลดลง (ซม.)						ระดับน้ำ ที่ลดลง เฉลี่ย	หมายเหตุ
		หลุมทดสอบลำดับที่							
		1	2	3	4	5	6		
7.1	5	8.7	8	9.1	9.2	6.9	9.7	8.6	ดินกลุ่ม 7 มี
	8	14.7	13.3	14.1	14.2	12.9	14.2	13.9	เพียงตัวอย่าง เดียว



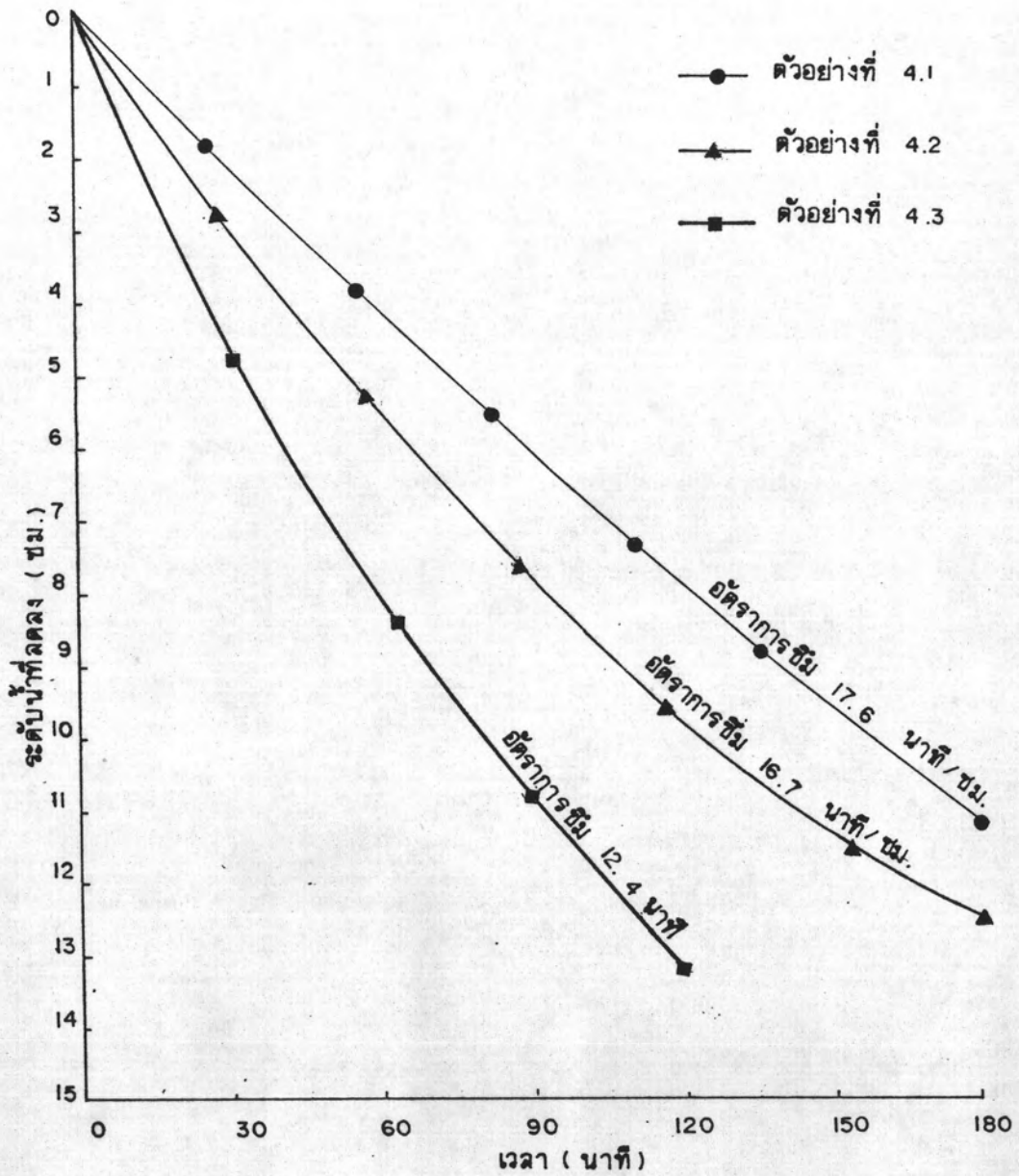
รูปที่ 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำที่ลดลงกับเวลาของดินกลุ่มที่ 1 (ดินเหนียว) เปรียบเทียบระหว่างตัวอย่างที่ 1.1, 1.2, 1.3



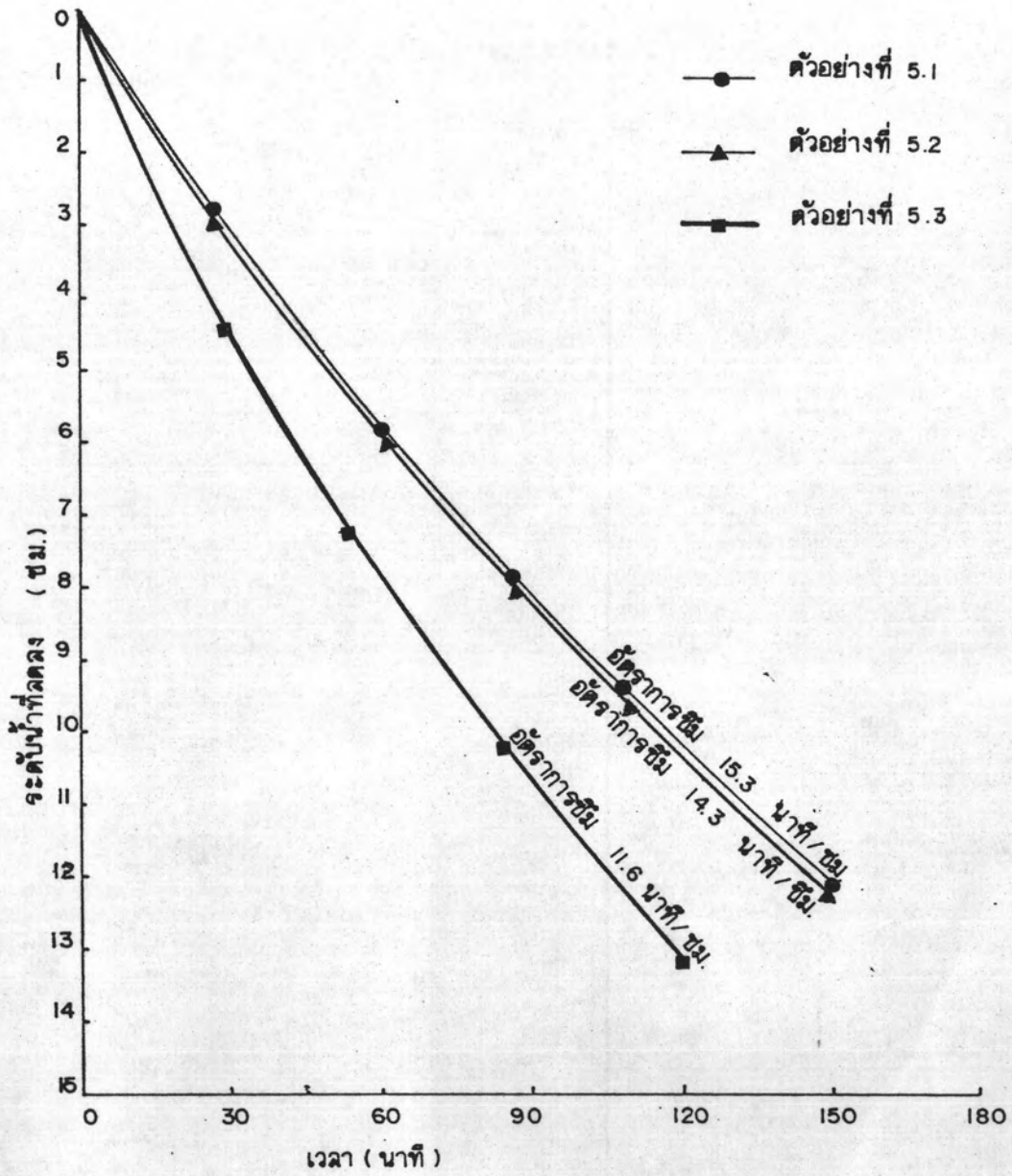
รูปที่ 4.7 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำที่ลดลงกับเวลาของดิน กลุ่มที่ 2 (ดินเหนียวปนทรายแป้ง)
เปรียบเทียบระหว่างตัวอย่างที่ 2.1, 2.2, 2.3



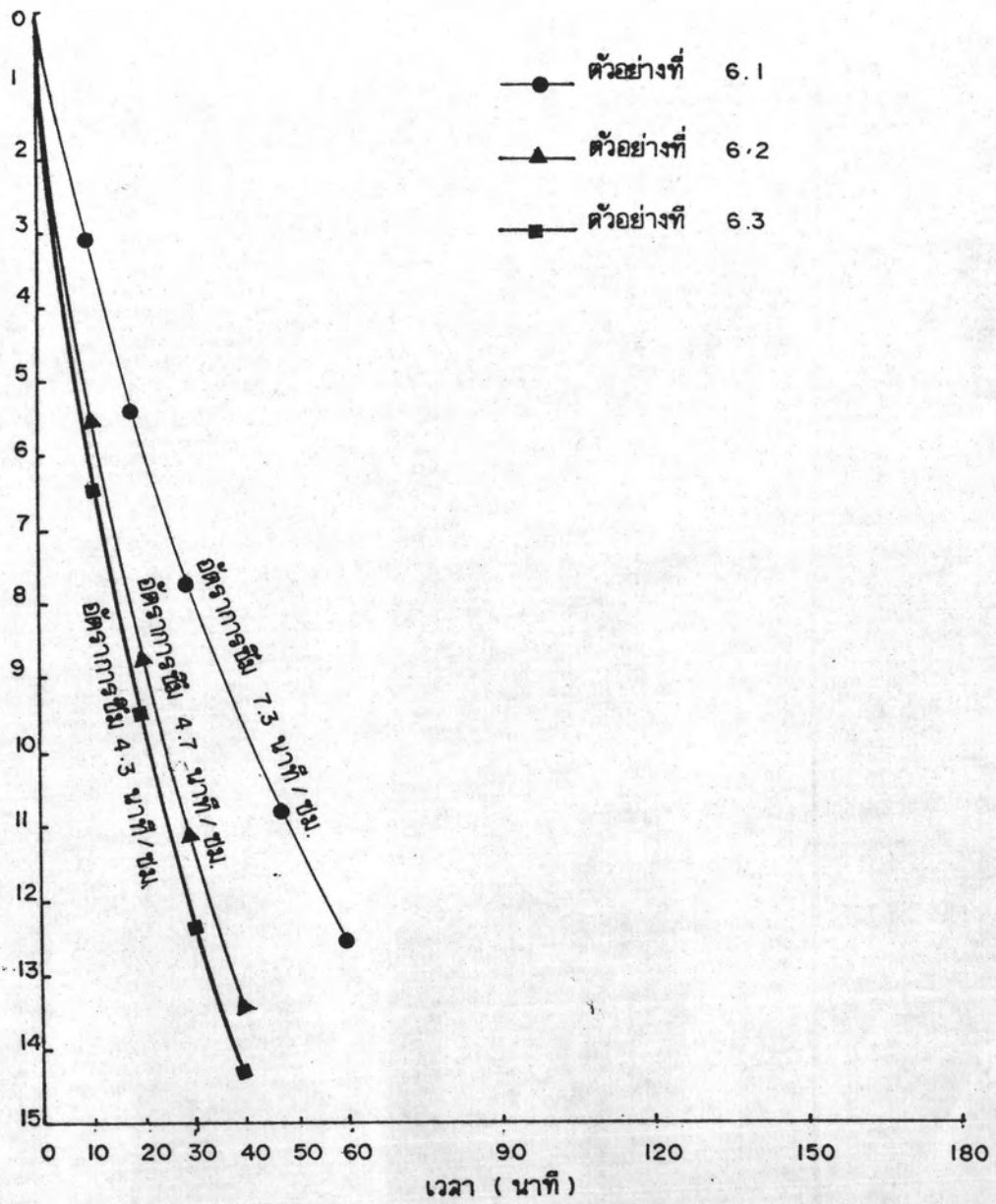
รูปที่ 4.8 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำที่ลดลงกับเวลาของดินกลุ่มที่ 3 (ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง) เปรียบเทียบระหว่างดินตัวอย่างที่ 3.1, 3.2, 3.3



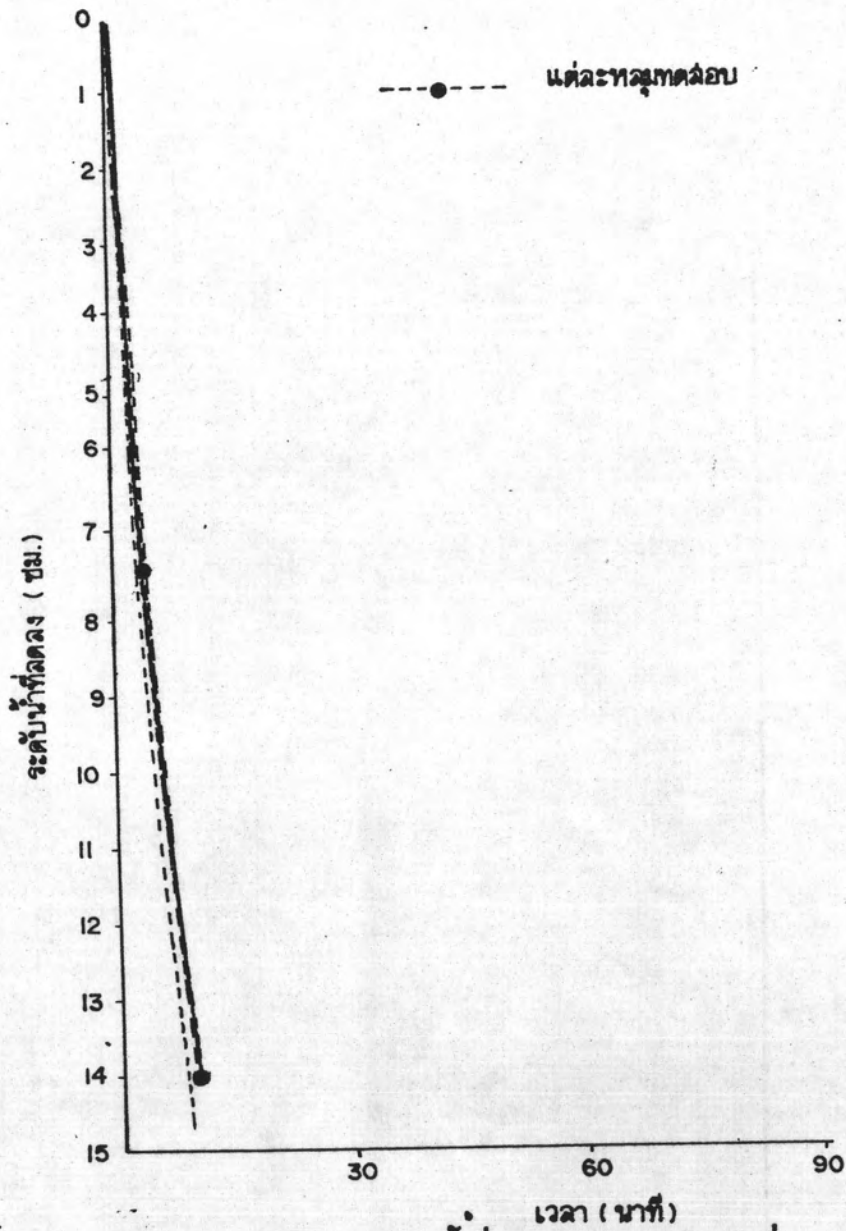
รูปที่ 4.9 ความสัมพันธ์ของระดับน้ำที่ลดลงกับเวลาของดินกลุ่มที่ 4 (ดินร่วนเหนียวปนทราย) เปรียบเทียบระหว่างตัวอย่างที่ 4.1; 4.2, 4.3



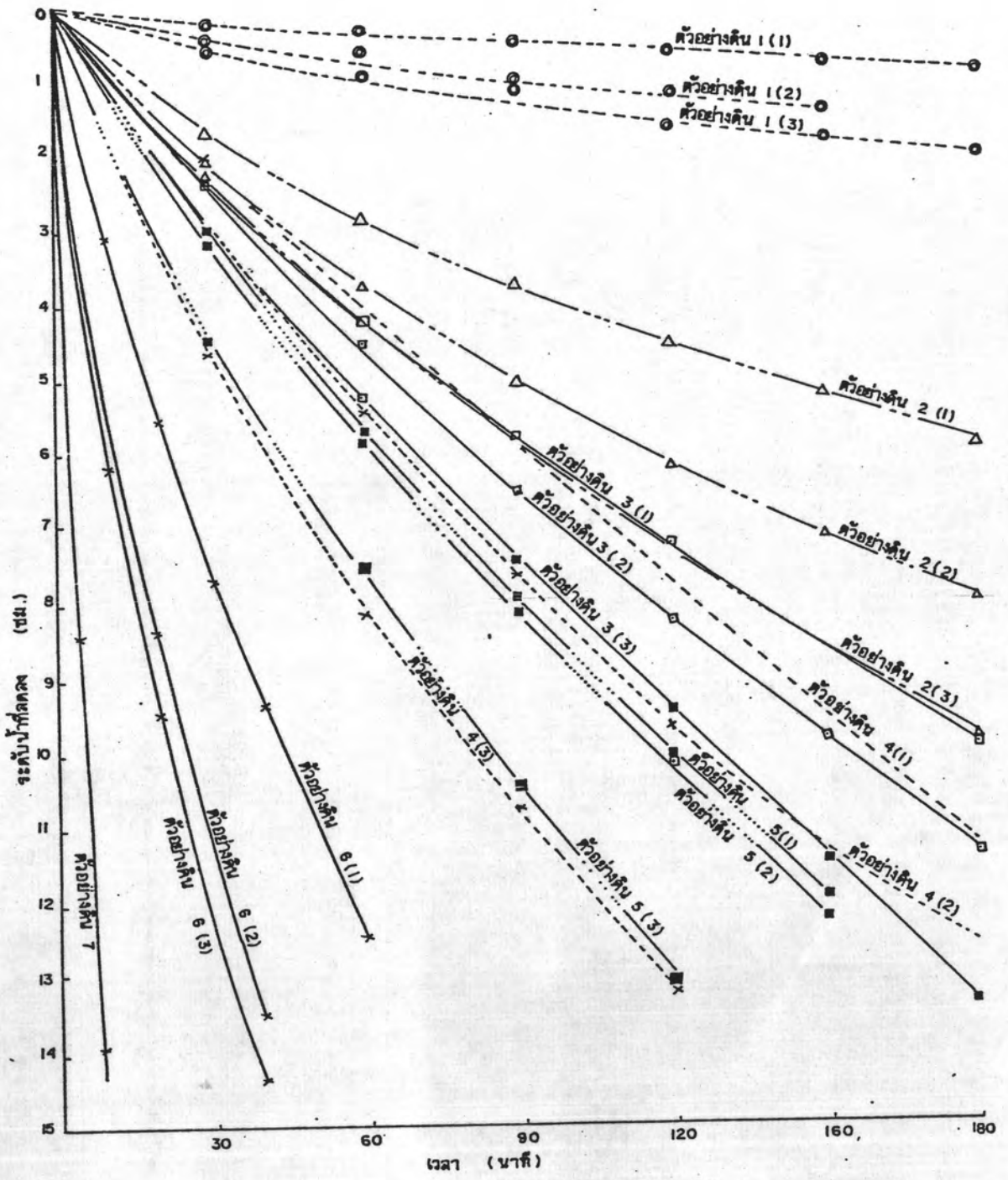
รูปที่ 4.10 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำที่ลดลงกับเวลาของดินกลุ่มที่ 5 (ดินร่วนปนทรายแห้ง)
เปรียบเทียบระหว่างดินตัวอย่างที่ 5.1, 5.2 และ 5.3



รูปที่ 4.11 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำที่ลดลงกับเวลาของดินกลุ่มที่ 6 (ดินร่วนปนทราย) เปรียบเทียบระหว่างตัวอย่างที่ 6.1, 6.2, 6.3



รูปที่ 4.12 ความสัมพันธ์ของระดับน้ำที่ลดลงกับเวลาของดินกลุ่มที่ 7 (ดินทรายร่วน)



รูปที่ 4.13 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำที่ลดลงกับเวลาของดินทั้ง 7 ประเภท

4.3 การจำแนกความเหมาะสมของดิน

จากการศึกษาเอกสารข้อมูลต่าง ๆ ของดิน เมื่อจะนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ สำหรับงานใด ๆ จำเป็นต้องทราบว่า ลักษณะใดบ้างของดินที่มีอิทธิพลต่อการใช้งานต่าง ๆ เช่น สำหรับงานก่อสร้างถนน งานรากฐานของอาคารหรืองานทางลู่อากาศ ซึ่งจะได้อธิบายต่อไปนี้

4.3.1 การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้ระบบซีมในดิน

หลักเกณฑ์สำคัญในการพิจารณาก็คือนำเอาลักษณะของดินที่มีอิทธิพลต่อการทำงานของระบบซีมในดิน โดยพิจารณาข้อมูลดินจากรายงานการสำรวจดินประกอบกับแผนที่ดิน ลักษณะดิน ดังกล่าวที่นำมาพิจารณาได้แก่

1. ความสามารถในการให้น้ำซีมผ่านของดิน
2. ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน (ground water table) ว่ามีความลึกมากน้อยเท่าใด ตลอดปี หรือว่าเฉพาะฤดู
3. ความลึกของดินจนถึงชั้นหินดานหรือหินพื้น (bed rock)
4. โอกาสที่จะเกิดน้ำท่วม
5. ความลาดชันของพื้นที่
6. ปริมาณของหินหรือกรวดที่มีปะปนในดิน
7. การยืตตัวหดตัว (swell-shrink) ของดินซึ่งจะมีผลต่อสิ่งก่อสร้างของระบบซีม เช่น ท่อต่าง ๆ
8. ปริมาณหินมาร์ลหรือหินปูนที่มีปะปนในดิน

ข้อกำหนดของลักษณะดินแต่ละประการสำหรับความเหมาะสมในระดับต่าง ๆ ของการใช้ระบบซีมในดิน แสดงไว้ในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 การกำหนดสัญลักษณ์ของดินจำแนกตามความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้ระบบ

ขี้มในดิน

สมบัติที่พิจารณา (และอักษรย่อที่ไว้แทน)	ระดับความเหมาะสม			
	(A) เหมาะสมดี	(B) ปานกลาง	(C) น้อยมาก	(D) ไม่เหมาะสม
1. ความสามารถให้น้ำขี้มผ่าน (a) นิ้ว/ขม. นาทีก/ขม.	เร็ว-ค่อนข้าง เร็ว (20 - 2.0)	ปานกลาง- ค่อนข้างช้า (2.0-0.20)	ช้า (0.20-0.06)	ช้ามาก/ * เร็วมาก (< 0.06 / > 20)
2. ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน (b) (เมตร)	> 1.5	1 - 1.5	< 1. (เฉพาะฤดูฝน)	< 1ม. หรือ เกือบถึงผิว ดินตลอดปี
3. ความลึกถึงชั้นหินดานหรือ หินพื้น (c)	> 1.5	1 - 1.5	< 1	< 1
4. โอกาสที่จะเกิดน้ำท่วม (d)	-	-	มีน้อยมากและ ไม่ท่วมช้งนาน	ท่วมบ่อย ๆ และน้ำขัง เป็นเวลา นาน
5. ความลาดชันของพื้นที่ (e)	0 - 8 %	8 - 15 %	15-25 %	> 25 %
6. ปริมาณหินหรือกรวดขนาดใหญ่ ใหญ่กว่า 3 นิ้ว ที่ปะปน ในดิน (f)	< 25 %	25 - 50 %	25-50 %	> 50 %
7. การยัดตัวหดตัวของดิน (g) (swell-shrink potential)	-	-	-	มีการยัดตัว หดตัวสูง เมื่อ ดินเปียก-แห้ง
8. หินมารล์หรือหินปูนที่มีปะปน ในดิน (h)	-	-	-	มีมาก

หมายเหตุ * ดินที่ให้น้ำขี้มผ่านได้เร็วมาก ทำให้มีระยะเวลาในการบำบัดน้ำกึ่งน้อย คุณภาพของน้ำกึ่งจึงยังไม่ดีเพียงพอ และเมื่อไหลลงสู่แหล่งน้ำใต้ดินก็จะเกิดการปนเปื้อน (contamination) ขึ้นได้ (ใช้สัญลักษณ์ a₁)

จากข้อมูลดินและแผนที่จังหวัดเพชรบุรี เมื่อนำมาพิจารณาลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการใช้ระบบซีม ตามข้อกำหนดในตารางที่ 4.18 ดังกล่าว สามารถสรุปจำแนกพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบซีมในดินได้ดังแสดงในตารางที่ 4.19 และ 4.20 ซึ่งนำไปแสดงบนแผนที่ดินจังหวัดเพชรบุรีดังในรูปที่ 4.14

ตัวอย่างการจำแนกความเหมาะสม

ตัวอย่างที่ 1 พิจารณาดินชุดลุ่มทรปรากการ (หมายเลขในแผนที่ดิน 4)

ข้อมูล (จากตาราง 4.4, 4.5) และรายละเอียดในภาคผนวก ข.

- เนื้อดินเป็นดินละเอียดที่เป็นดินเหนียวจัด
- ความสามารถให้น้ำซึมผ่านช้ามาก
- ความลาดชันน้อยกว่า 1% เป็นพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบน้ำท่วมบ่อย ๆ
- ระดับน้ำใต้ดินตื้นประมาณ 0.50 เมตร หรือเกือบถึงผิวดินตลอดปี

เมื่อพิจารณาลักษณะหรือลักษณะของดินชุดลุ่มทรปรากการนี้ ตามข้อกำหนดในตารางที่ 4.18 สรุปได้ว่า มีศักยภาพหรือความเหมาะสมที่จะใช้ระบบซีมที่ไม่ดีหรือไม่เหมาะสม (D) โดยมีข้อจำกัดที่พบคือ ความสามารถให้น้ำซึมผ่านช้า (a) ระดับน้ำใต้ดินตื้น (b) และมีน้ำท่วมบ่อย ๆ (d) ดังนั้นในช่องระดับความเหมาะสม (ดูตารางที่ 4.19) จึงเขียนสัญลักษณ์เป็น D-abd

ตัวอย่างที่ 2 ดินชุดเพ็ญ (หมายเลขในแผนที่ดิน 20)

- ข้อมูล - เป็นดินตื้น ตั้งแต่ความลึก 30 ซม. ลงไปจะพบกรวดปะปนอยู่มาก (มากกว่า 35 %)
- ความสามารถให้น้ำซึมผ่าน ปานกลางถึงค่อนข้างช้า
 - ความลาดชัน 1-2 % เป็นดินบนพื้นที่สูง
 - ระดับน้ำใต้ดินมากกว่า 1 เมตรตลอดปี

เมื่อพิจารณาแล้ว สามารถจำแนกได้ว่ามีระดับความเหมาะสมอยู่ที่ขึ้นน้อยมาก เนื่องจากเป็นดินตื้น มีชั้นหินดานอยู่ที่ความลึกน้อยกว่า 1 เมตร และมีปริมาณกรวดปะปนอยู่ประมาณ

35 % (อยู่ในช่วง 25 - 50 % ของข้อกำหนด) ส่วนข้อจำกัดของลักษณะดินประการอื่นไม่
เป็นปัญหา จึงเขียนสัญลักษณ์เป็น C-cf

ตารางที่ 4.19 จำแนกความเหมาะสมลุ่มสำหรับการใช้ระบบซีมในดินของดินจังหวัดเพชรบุรี

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อชุดดิน	ระดับความ เหมาะสมลุ่ม	หมายเหตุ
1	ดินชุดหัวหิน	D - \dot{a}_1^*	* ดินหัวหินมีข้อจำกัด
2	ดินชุดหัวหินที่เป็นกรดจัด	D - a_1	ในเรื่องอัตราการ
3	ดินชุดชะอำ	D - abd	ซีม (a) ที่เร็ว
4	ลุ่มทรปรากการ	D - abd	มาก จึงให้
5	ดินชุดบางกอก	D - abd	สัญลักษณ์เป็น a_1
6	ดินชุดรังสิต	D - abd	
7	ดินชุดท่าจีน	D - abd	
8	ดินชุดหนองแก	C - af	
9	ดินชุดหนองแกในที่ต่ำ	C - af	
10	ดินชุดชลบุรี	B - a	
11	ดินชุดลัดทึบ	A	
12	ดินชุดท่าม่วง	B - a	
13	ดินชุดลี้รรพยา	B - a	
14	ดินชุดชัยนาท	C - ab	
15	ดินชุดราชบุรี	C - ab	
16	ดินชุดเพชรบุรี	B - ab	
17	ดินชุดนครปฐม	C - a	
18	ดินชุดกำแพงแสน	B - a	
19	ดินชุดปราณบุรี	B - a	
20	ดินชุดเพ็ญ	C - cf	
21	ดินชุดยางตลาด	A	
22	ดินชุดสันป่าตอง	A	

ตารางที่ 4.19 จำแนกความเหมาะสมลุ่มสำหรับการใช้ระบบซีมในดินของดินจังหวัดเพชรบุรี (ต่อ)

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อชุดดิน	ระดับความ เหมาะสม	หมายเหตุ
23	ดินชุด เรณู	D - a	
24	ดินชุด วัฒนา	D - ag	
25	ดินชุดลาดหญ้า	C - acef	
26	ดินชุดท่ายาง	C - aef	
27	หน่วยดินสัมพันธ์ดินชุดลาดหญ้า / ท่ายาง	C - acef	
28	ดินชุดหุบกระพง	A	
29	ดินชุดตากลิ	D - ah	
30	หน่วยผล่มดินตะกอนลำน้ํา	D - aef	
31	หน่วยผล่มดินเกิดในหุบเขา	D - ae	
32	สภาพที่ลาดเชิงชัน	D - acef	

ตารางที่ 4.20 เป็นการสรุปพื้นที่ความเหมาะสมระดับต่าง ๆ ของการใช้ระบบซีม เพื่อความสะดวกต่อการนำไปแสดงบนแผนที่ดิน (รูป 4.14)

ตารางที่ 4.20 พื้นที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้ระบบซีมในดิน

ระดับความเหมาะสม	ความหมายของสัญลักษณ์	หมายเลขดิน	ชื่อชุดดิน	พื้นที่รวม	
				ไร่	%
A	เหมาะสมต่อการใช้ระบบซีมเนื่องจากดินมีความซีมค่อนข้างเร็วถึงเร็ว และระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกมากกว่า 1.5 ม.ตลอดปี ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม พื้นที่มีลักษณะค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 1-8 % เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินทรายร่วน	11	สัดหีบ	35,679	3.69
		21	ยางตลาด		
		22	สันป่าตอง		
		28	หุบกระพง		
B	มีความเหมาะสมปานกลาง สำหรับการใช้ระบบซีมในดิน โดยที่ดินอัตราการซีมปานกลาง ส่วนใหญ่ดินชุดต่าง ๆ มีระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึกประมาณ 1-1.5 ลงไป เป็นดินลึกพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีดินบางชุดที่มีพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลอนชัน ความลาดชันของพื้นที่อยู่ในช่วง 1-8 %	10	ชลบุรี	506,271	12.77
		12	ท่าม่วง		
		13	ลี้รพยา		
		16	เพชรบุรี		
		18	กำแพงแสน		
		19	ปราณบุรี		
C	เป็นกลุ่มดินที่มีระดับความเหมาะสมน้อยต่อการใช้ระบบซีม เนื่องจากมีขีดจำกัดหลายประการ คือดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว หรือเหนียวปนทรายซึ่งมีความสามารถในการซีมช้า มีระดับน้ำใต้ดินอยู่ตื้น	8	หนองแก	604,196	15.23
		9	หนองแกในที่ต่ำ		
		14	ชัยนาท		
		15	ราชบุรี		
		17	นครปฐม		

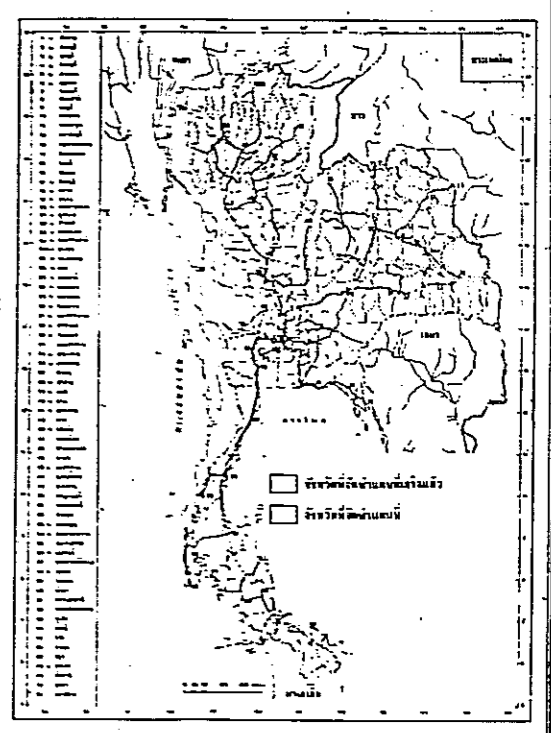
ตารางที่ 4.20 พื้นที่ความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้ระบบขีมิในดิน (ต่อ)

ระดับความเหมาะสม	ความหมายของสัญลักษณ์	หมายเลขดิน	ชื่อชุดดิน	พื้นที่รวม	
				ไร่	%
	น้อยกว่า 1 ม. หรือเกือบถึงผิวดิน พื้นที่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม ในฤดูฝน น้ำท่วมถึง นอกจากนี้พื้นที่บางส่วน เป็นดิน ที่มีกรวดปะปนมากมีความ ลาดชัน 8-15 % ดินกลุ่มนี้มี ศักยภาพที่จะใช้ระบบขีมิได้น้อย ประเภท จึงจัดว่ามีระดับความ เหมาะสมน้อย	20 25 26 27	เพ็ญ ลาดหญ้า ทำยาง หน่วยดินสัมพันธ ลาดหญ้า / ทำยาง		
D	เป็นดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับ การใช้ ระบบขีมิ เนื่องจากข้อจำกัดที่สำคัญ คือดินมีความล้ามารถในการขีมิ น้ำท่วม พื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม น้ำท่วม บ่อย ๆ และท่วมขังเป็นระยะเวลา นาน ๆ ระดับน้ำใต้ดินสูงเกือบถึง ผิวดินเกือบตลอดปี บางส่วนเป็น ดินทรายน้ำขีมิผ่านได้เร็วเกินไป นอกจากนี้ยังรวมถึงดินที่มีการยึดตัว หดตัวสูง, ดินที่มีกรวด หรือหินปูน ปะปนอยู่มาก และดินที่เกิดใน สูงมีความลาดชันมากกว่า 25 % ดินชุดต่าง ๆ ที่มีข้อจำกัดเหล่านี้ ถ้ามีการใช้ระบบขีมิก็จะเกิดความ ล้มเหลว จึงจัดเป็นกลุ่มดินที่มี ระดับความเหมาะสมต่ำที่สุดคือ ไม่เหมาะสมที่จะใช้ระบบขีมิ	1 2 3 4 5 6 7 23 24 29 30 31 32	หัวหิน หัวหินที่เป็นกรดจัด ชะอำ สมุทรปราการ บางกอก รังสิต ท่าจีน เรณู วัดนา ตากลี หน่วยผสมดิน ตะกอนลำน้ำ หน่วยผสมของ ดินที่เกิดใน หุบเขา สภาพที่ลาด เชิงชัน	458,395	11.56

รูปที่ 4.14 แผนที่แสดงความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบชลประทาน จ.เพชรบุรี

SCALE 1: 200,000

Soil Mapping Unit		Parent Material	
Symbol	Physiography	Parent Material	%
1	High Hill series	MA	0.37
2	High Hill series	MA-L	0.01
3	Chao-tan series	Ca	0.08
4	Samut Phrasan series	Sm	0.03
5	Rangsit series	Ra	0.02
6	Chao-tan series	Ca	0.04
7	The Chao series	Tc	1.74
8	Hong Koi series	Hk	2.87
9	Hong Koi-Low Phase series	Hk-L	0.18
10	Chao-tan series	Ca	0.11
11	Sattahip series	Sa	0.14
12	The Mong series	Tm	0.67
13	Sattahip series	Sa	0.27
14	Chao-tan series	Ca	0.29
15	Rattaphon series	Ra	0.04
16	Phanphan series	Pp	1.89
17	Hakhan Pithan series	Hp	0.83
18	Kamphaeng Sam series	Ks	3.10
19	Pitthul series	Pt	4.48
20	Phan series	Pp	0.83
21	Yang Tsal series	Yt	0.04
22	San Pa Tang series	Sp	0.03
23	Bong series	Bn	0.18
24	Wattana series	Wa	0.17
25	Lai Ya series	Ly	0.17
26	The Yang series	Yt	5.81
27	Lai Ya (The Yang Assumed)	Ly/Yt	4.88
28	Hop Kiang series	Hk	3.48
29	Takhi series	Tk	0.81
30	Alluvial Complex	AC	0.03
31	Valley Complex	VC	0.26
32	Shoe Complex	SC	13.45



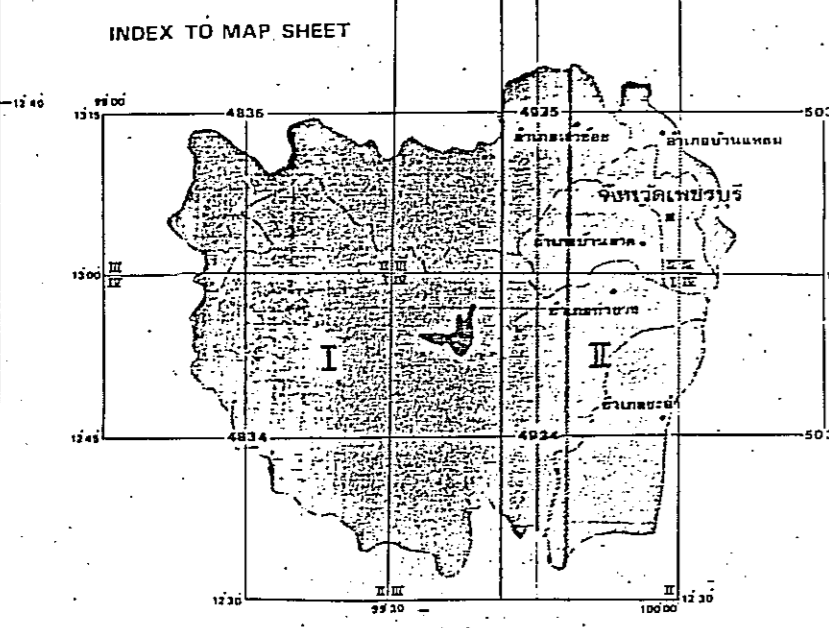
SOIL LEGEND

SOIL MAPPING UNIT	SYMBOL	PHYSIOGRAPHY	PARENT MATERIAL	%
1	High Hill series	MA	MARINE AND BEACH AND BEACH RIDGE	0.37
2	High Hill series	MA-L	MARINE AND BEACH RIDGE	0.01
3	Chao-tan series	Ca	FORMER TIDAL FLAT	0.08
4	Samut Phrasan series	Sm	FORMER TIDAL FLAT	0.03
5	Rangsit series	Ra	FORMER TIDAL FLAT	0.02
6	Chao-tan series	Ca	FORMER TIDAL FLAT	0.04
7	The Chao series	Tc	ACTIVE TIDAL FLAT	1.74
8	Hong Koi series	Hk	MARINE TERRACE	2.87
9	Hong Koi-Low Phase series	Hk-L	MARINE TERRACE	0.18
10	Chao-tan series	Ca	MARINE TERRACE	0.11
11	Sattahip series	Sa	MARINE TERRACE	0.14
12	The Mong series	Tm	FLOOD PLAIN	0.67
13	Sattahip series	Sa	FLOOD PLAIN	0.27
14	Chao-tan series	Ca	FLOOD PLAIN	0.29
15	Rattaphon series	Ra	FLOOD PLAIN	0.04
16	Phanphan series	Pp	SEMI-RECENT TERRACE	1.89
17	Hakhan Pithan series	Hp	SEMI-RECENT TERRACE	0.83
18	Kamphaeng Sam series	Ks	SEMI-RECENT TERRACE	3.10
19	Pitthul series	Pt	PIEDMONT SURFACE OR COLLUVEAL FAN	4.48
20	Phan series	Pp	PIEDMONT SURFACE OR COLLUVEAL FAN	0.83
21	Yang Tsal series	Yt	OLD ALLUVIAL TERRACE AND FAN	0.04
22	San Pa Tang series	Sp	OLD ALLUVIAL TERRACE AND FAN	0.03
23	Bong series	Bn	OLD ALLUVIAL TERRACE AND FAN	0.18
24	Wattana series	Wa	OLD ALLUVIAL TERRACE AND FAN	0.17
25	Lai Ya series	Ly	DISSECTED EROSION SURFACE AND FOOT HILL SLOPE	0.17
26	The Yang series	Yt	DISSECTED EROSION SURFACE AND FOOT HILL SLOPE	5.81
27	Lai Ya (The Yang Assumed)	Ly/Yt	DISSECTED EROSION SURFACE AND FOOT HILL SLOPE	4.88
28	Hop Kiang series	Hk	COLLUVIAL FAN	3.48
29	Takhi series	Tk	EROSION SURFACE AND FOOT HILL SLOPE	0.81
30	Alluvial Complex	AC	RECENT ALLUVIUM	0.03
31	Valley Complex	VC	OLD ALLUVIUM	0.26
32	Shoe Complex	SC	HILL AND MOUNTAIN	13.45

100 m = 3,280.833 ft
 100 m = 3,280.833 ft
 100 m = 3,280.833 ft

สัญลักษณ์

ความเหมาะสม
 เหมาะสมดี
 เหมาะสมปานกลาง
 เหมาะสมน้อย
 ไม่เหมาะสม



4.3.2 การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้ระบบซีมในดินแบบต่าง ๆ

จากการศึกษาพิจารณาสภาพพื้นที่ประกอบกับข้อมูลลักษณะดินและแผนที่ดิน สามารถสรุปขั้นต้นได้ถึงความเหมาะสม ของพื้นที่สำหรับการใช้ระบบซีมในดิน ดังแสดงในตารางที่ 4.19 และรูปที่ 4.14 เนื่องจากระบบซีมแบบต่าง ๆ มีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ในกรณีที่จะพิจารณาว่าพื้นที่หนึ่ง ๆ ล้มควรจะใช้ระบบซีมในดิน แบบใด ปัจจัยที่สำคัญคือต้องทราบค่าอัตราการซีม หรือ ความสามารถในการให้น้ำซีมผ่านของดิน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีก เป็นต้นว่า ความลาดชัน ระดับน้ำใต้ดินสูงที่สุดและความลึกถึงชั้นหินดานหรือหินพื้น (ดังแสดงในตารางที่ 4.21)

ตารางที่ 4.21 ข้อกำหนดสำหรับการเลือกใช้ระบบซีมแบบต่าง ๆ (ก) (สรุปจาก 2,3)

หัวข้อพิจารณา	ระบบซีม			
	ระบบพื้นซีม	ระบบร่องซีม	ระบบบ่อซีม	ระบบพุนดิน
1. อัตราการซีม (นาทิจ/ชม)	0.4 - 25	0.4 - 25	0.4 - 12	0 - 50
2. ระดับน้ำใต้ดินหรือความลึกถึงชั้นหินดานหรือหินพื้น (ม)	1 - 1.5	1 - 1.5	1.5	อย่างน้อย 0.50
3. ความลาดชัน (เปอร์เซ็นต์)	0 - 5	0 - 25	0 - 25	0 - 6 (ข) 0 - 12 (ค)

หมายเหตุ (ก) สำหรับการพิจารณาขั้นต้นเมื่อทราบข้อมูลอย่างหายาบบ ๆ

(ข) สำหรับดินที่มีอัตราการซีมช้ากว่า 25 นาทิจ/ชม.

(ค) สำหรับดินที่มีอัตราการซีมเร็วกว่า 25 นาทิจ/ชม.

สำหรับการจำแนกความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการใช้ระบบขีมีนในดินแบบต่าง ๆ สามารถสรุปขั้นตอนได้ดังนี้

- 1) พิจารณาว่าดินชุดนั้นมีความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบขีมีนมากน้อยเพียงใด (จากตารางที่ 4.18) ตัวอย่างเช่น ดินชุดท่าม่วง อยู่ในขั้นระดับความเหมาะสม B (เหมาะสมปานกลาง)
- 2) พิจารณาว่า ดินชุดนั้นมีประเภทเนื้อดินอย่างไร เป็นดินหยาบ หรือดินละเอียด (จากตารางที่ 4.3, 4.4) ตัวอย่างเช่น ดินชุดท่าม่วงจัดอยู่ในประเภทเนื้อดินค่อนข้างละเอียด
- 3) จากนั้นพิจารณาว่าประเภทเนื้อดินของดินชุดที่พิจารณานั้นควรมีค่าอัตราการขีมีนอยู่ในช่วงใด โดยพิจารณาจากตารางที่ 4.10 ในกรณีของดินชุดท่าม่วงซึ่งเป็นดินค่อนข้างละเอียด นั้น มีค่าอัตราการขีมีนอยู่ในช่วง 12.4 - 23.5 นาที่/ชม.
- 4) เมื่อทราบอัตราการขีมีนโดยประมาณของดินชุดนั้นแล้วให้พิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับความลาดชัน ระดับน้ำใต้ดิน จากตารางที่ 4.5 เป็นลำดับต่อไป เช่น ดินชุดท่าม่วงมีความลาดชัน 1-2 % และมีระดับน้ำใต้ดินมากกว่า 1 เมตร
- 5) ขั้นตอนสุดท้ายเมื่อทราบข้อมูลของดินชุดนั้นแล้วก็พิจารณาข้อกำหนดของการเลือกใช้ระบบขีมีน (จากตารางที่ 4.21) ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าดินชุดนั้น ๆ มีศักยภาพที่จะใช้ระบบขีมีนแบบใด ยกตัวอย่างการพิจารณาดินชุดท่าม่วง จากข้อมูลที่ทราบ สามารถสรุปได้ว่าดินชุดท่าม่วงมีศักยภาพที่จะใช้ระบบขีมีนแบบระบบพื้นขีมีนและระบบร่องขีมีนทั้งระบบพูนดินด้วย แต่ไม่สามารถใช้ระบบบ่อขีมีนได้ เนื่องจากมีอัตราการขีมีนช้ากว่า 12 นาที่/ชม.

ดังนั้น โดยวิธีการดังกล่าวนี้ สามารถจำแนกความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการใช้ระบบขีมีนแบบต่าง ๆ ได้ดังแสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 จำแนกความเหมาะสมของพื้นที่ในจังหวัดเพชรบุรี สำหรับการไ้ระบบชลประทานต่าง ๆ

หมายเลข ในแผนที่	จุดดิน	ระดับความ เหมาะสม และข้อจำกัด	ระบบชลประทานที่มีศักยภาพได้				หมายเหตุ
			พื้น ชล ประทาน	ร่อง ชล ประทาน	บ่อ ชล ประทาน	พูน ดิน	
1.	หัวหิน	D (a)	-	-	-	-	1) สัญลักษณ์และความ หมายของระดับ ความเหมาะสม A - เหมาะสมดี B - เหมาะสม ปานกลาง C - เหมาะสม น้อย D - ไม่เหมาะสม
2.	หัวหินที่เป็นกรดจัด	D (a)	-	-	-	-	
3.	ชะอำ	D(abd)	-	-	-	-	
4.	ลุ่มทรปรากการ	D(abd)	-	-	-	-	
5.	บางกอก	D(abd)	-	-	-	-	
6.	รังสิต	D(abd)	-	-	-	-	
7.	ท่าเรือ	D(abd)	-	-	-	-	
8.	หนองแก	C(af)	-	-	-	X	
9.	หนองแกในที่ต่ำ	C(af)	-	-	-	X	
10.	ชลบุรี	B(a)	X	X	-	X	2) สัญลักษณ์และความ หมายของข้อจำกัด ที่พบในจุดดินซึ่ง เป็นปัจจัยสำคัญ สำหรับการเลือก ใช้ระบบชลประทาน ต่าง ๆ (จาก ตารางที่ 4.18, 4.19) a - ความสามารถใน การให้น้ำซึมผ่าน b - ระดับน้ำใต้ดิน c - ความลึกถึงชั้นหิน พื้นหรือหินดาน
11.	ลัดทึบ	A	X	X	X	X	
12.	ท่าม่วง	B(a)	X	X	-	X	
13.	ลุ่มรพยา	B(a)	X	X	-	X	
14.	ชัยนาท	C(ab)	-	-	-	X	
15.	ราชบุรี	C(ab)	-	-	-	X	
16.	เพชรบุรี	B(ab)	X	X	-	X	
17.	นครปฐม	C(a)	-	-	-	X	
18.	กำแพงแสน	B(a)	X	X	-	X	
19.	ปราณบุรี	B(a)	X	X	-	X	
20.	เพ็ญ	C(cf)	-	-	-	X	
21.	ยางตลาด	A	X	X	X	X	
22.	สันป่าตอง	A	X	X	X	X	
23.	เรณู	D(a)	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.22 จำแนกความเหมาะสมของพื้นที่ในจังหวัดเพชรบุรี สำหรับการไ้ระบบซีมแบบต่าง ๆ (ต่อ)

หมายเลข ในแผนที่	ช่อดิน	ระดับความ เหมาะสม และข้อจำกัด	ระบบซีมที่มีศักยภาพไ้ได้				หมายเหตุ
			พื้น ซีม	ร่อง ซีม	บ่อ ซีม	ท่อน ดิน	
24.	วัฒนา	D(ag)	-	-	-	-	d - โอกาสที่เกิด
25.	ลาดหญ้า	C(acef)	-	-	-	X	น้ำท่วม
26.	ท่ายาง	C(acf)	-	-	-	X	e - ความลาดชัน
27.	หน่วยดินสัมพัทธ์ ลาดหญ้า / ท่ายาง	C(acef)	-	-	-	X	f - ปริมาณของ หินและกรวด
28.	หุบกระพง	A	X	X	X	X	ที่มีปะปนใน ดิน
29.	ตาคลี	D(ah)	-	-	-	-	ดิน
30.	หน่วยผล่ดิน ตะกอนลำนน้ำ	D(acf)	-	-	-	-	g - การยึดตัว หดตัวของดิน
31.	หน่วยผล่ดิน เกิดในหุบเขา	D(ac)	-	-	-	-	h - มีก้อนหินปูน ปะปน
32.	สภาพที่ลาด เชิงชัน	D(ac)	-	-	-	-	x หมายถึง ศักยภาพที่จะ ไ้ระบบซีมนั้นๆ

อนึ่ง การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการไ้ระบบซีมในแบบต่าง ๆ ดังที่ได้แสดงไว้นี้ เป็นแนวทางสำหรับการพิจารณากว้าง ๆ ในทางปฏิบัติจริงต้องทำการศึกษาพื้นที่และลักษณะดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อัตราการซีมของดินและจำเป็นต้องมีการทดสอบในบริเวณที่จะไ้ระบบกำจัดน้ำเสียนั้น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากอัตราการซีมของดิน เป็นปัจจัยสำคัญที่ใช้ในการออกแบบระบบซีม ซึ่งจะมีผลต่อขนาดของระบบซีมรวมทั้ง เส้นท่อและอุปกรณ์อื่น ๆ อีกประการหนึ่ง การสำรวจดินและแผนที่ดินเป็นการจัดทำในระดับค่อนข้างหายาบ มีมาตราส่วนเล็กเกินไป จึงแยกพื้นที่ไม่ชัดเจน

4.3.3 การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการใช้ระบบซีมในพื้นที่เขตอื่น ๆ

จากการศึกษารายละเอียดลักษณะดินจากข้อมูลดินในรายงานการสำรวจดินและแผนที่ดินจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งเป็นกรณีศึกษาสำหรับงานวิจัยนี้ พบว่าข้อมูลดินที่ทราบจากเอกสารต่าง ๆ มีรายละเอียดของลักษณะดินที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการใช้ระบบซีมในดิน เพียงพอต่อการนำมาประเมินศักยภาพขั้นต้นของดินสำหรับการใช้ระบบซีมดังกล่าว ดังวิธีการที่แสดงในหัวข้อ 4.3.1 ได้ ดังนั้นในพื้นที่เขตอื่น ๆ ที่ได้มีการสำรวจและจัดทำรายงานการสำรวจดินรวมทั้งแผนที่ดินแล้ว ก็สามารถจำแนกระดับความเหมาะสมของพื้นที่สำหรับการใช้ระบบซีมในดินได้ โดยอาศัยหลักการเดียวกันกับการจำแนกความเหมาะสมของดินในจังหวัดเพชรบุรีดังกล่าว ดังตัวอย่างที่นำมาประยุกต์ใช้กับการจำแนกความเหมาะสมของดินในจังหวัดสระบุรี นครนายก และจันทบุรี ซึ่งได้สรุปไว้ดังตารางที่ 4.23 ถึง 4.25 และรูปที่ 4.15 ถึง 4.17 ตามลำดับ สำหรับสรุปข้อมูลดินของจังหวัดเหล่านี้อยู่ในภาคผนวก ง. และเอกสารอ้างอิง 36, 37, 38, 39

ตารางที่ 4.23 จำแนกความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบซีมของดินจังหวัดสระบุรี

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อชุดดิน	ระดับความ เหมาะสม	พื้นที่	
			ไร่	เปอร์เซ็นต์
1	ดินชุดบางเลน	D-abd	2,281	0.52
2	ดินชุดองครักษ์	D-abd	6,844	0.37
3	ดินชุดรังสิต	D-abd	35,438	1.93
4	ดินชุดรังสิตประเภทที่เป็นกรดจัด	D-abd	14,550	0.79
5	ดินชุดมหาโพธิ	D-abd	23,631	1.29
6	ดินชุดมหาโพธิประเภทที่ทับถม	D-abd	12,269	0.67
7	หน่วยผลผลิตของดินชุดรังสิตและ มหาโพธิ	D-abd	19,000	0.10
8	ดินชุดเชียงใหม่	A	1,863	0.26
9	ดินชุดท่าม่วง	B-a	12,181	0.66
10	ดินชุดสระพยา	C-ab	2,769	0.15
11	ดินชุดชัยนาท	C-abd	1,025	0.05
12	ดินชุดราชบุรี	D-abd	3,863	0.21
13	ดินชุดทิมาย	D-abd	6,288	0.34
14	ดินชุดสิงห์บุรี	D-abd	16,681	0.91
15	ดินชุดโคกกระเทียม	D-abdg	62,794	3.42
16	หน่วยไม่สัมพันธของดินตะกอน ลำน้ํา	C-ad	21,913	1.19
17	ดินสัมพันธของดินชุดราชบุรี/ นครปฐม	D-abd	2,506	0.14
18	ดินชุดนครปฐม	D-abd	11,369	0.62
19	ดินชุดบ้านหมี่	D-adg	53,113	2.89
20	ชุดดินคล้ายดินชุดบ้านหมี่ที่มีก้อน ลํารเคมีสะสมของพวกออกไซด์ ของเหล็กและหินปูนทุยภูมิ	D-ag	10,056	0.55

ตารางที่ 4.23 จำแนกความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบซีมของดินจังหวัดสระบุรี (ต่อ)

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อชุดดิน	ระดับความ เหมาะสม	พื้นที่	
			ไร่	เปอร์เซ็นต์
21	ดินชุดช่องแค	D-abdg	30,531	1.66
22	ดินชุดท่าเรือ	D-adg	42,963	2.34
23	ชุดดินคล้ายดินชุดท่าเรือที่มี ชุดประสีแดงในดินชั้นล่าง	D-adg	4,156	0.23
24	ดินสัมพันธของดินชุดช่องแค/ ท่าเรือ	D-adg	5,156	0.28
25	ดินชุดวัฒนา	D-ag	6,544	0.36
26	ดินสัมพันธของดินชุดวัฒนา/ ชุดดินคล้ายดินชุดวัฒนาที่มี ก้อนลาร์เคมีละลุ่มอยู่ในดินชั้น ล่าง เป็นพวกออกไซด์ของเหล็ก และหินปูนทุติยภูมิ	D-ag	13,431	0.73
27	ดินชุดลพบุรี	D-ag	53,538	2.91
28	ดินชุดลพบุรีประเภทที่อยู่ในที่ต่ำ	D-abdg	26,644	1.45
29	ดินสัมพันธของดินชุดบ้านหมี่/ลพบุรี	D-abg	29,925	1.63
30	ดินสัมพันธของดินชุดบ้านหมี่/ หินโผล่ที่เป็นหินปูน	D-afg	2,731	0.15
31	ดินชุดสระบุรี	C-abd	48,050	2.61
32	ดินชุดมโนรมย์	C-abd	169,188	9.20
33	ดินสัมพันธของดินชุดสระบุรี/ มโนรมย์	C-abd	4,194	0.23
34	ดินชุดลำสนธิ	C-d	15,038	0.82
35	ดินชุดตงยางเอน	B-a	450	0.02
36	ดินชุดหินกอง	C-d	95,269	5.21

ตารางที่ 4.23 จำแนกความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบซีมของดินจังหวัดสระบุรี (ต่อ)

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อชุดดิน	ระดับความ เหมาะสม	พื้นที่	
			ไร่	เปอร์เซ็นต์
37	ชุดดินคล้ายดินชุดหินกองที่มี ก้อนสารเคมีสะสมที่เป็น ออกไซด์เหล็กอยู่ในดิน ชั้นล่าง	c-d	1,579	0.08
38	ดินสัมพัทธ์ของดินชุดนครพนม/ นครปฐม	D-abd	1,613	0.09
39	ดินสัมพัทธ์ของดินชุดเขาย้อย/ หินกอง	D-ac	29,375	1.60
40	ชุดดินคล้ายดินชุดเขาย้อยที่มี ลูกแร่ในดินชั้นล่าง	D-ac	2,044	0.11
41	ดินชุดแกลงประเภทที่ถูกทับถม	D-abd	18,888	1.03
42	ดินชุดเดิมยาง	C-ad	29,904	1.58
43	ดินชุดล็กกล	C-c	1,850	0.10
44	ดินชุดอัน	C-c	9,906	0.54
45	ดินชุดดอนไร่	B-a	3,119	0.17
46	ชุดดินคล้ายดินชุดดอนไร่ที่มี ก้อนสารเคมีสะสมอยู่ในดิน ชั้นล่าง เป็นพวกออกไซด์ของ เหล็กและแมงกานีส	C-f	609	0.03
47	ดินชุดโคราช	B-a	1,981	0.41
48	ดินชุดตาคลี	D-cfh	36,050	1.96
49	ดินสัมพัทธ์ของดินชุดตาคลี/ ลพบุรี	D-cfgh	24,019	1.31
50	ชุดดินคล้ายชุดดินตาคลีที่มีสีน้ำตาล	D-cfh	54,081	2.94

ตารางที่ 4.23 จำแนกความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบซีมของดินจังหวัดสระบุรี (ต่อ)

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อที่ดิน	ระดับความ เหมาะสม	พื้นที่	
			ไร่	เปอร์เซ็นต์
51	ดินชุดตาคลีประเภทที่มีหินโผล่	D-cfh	1,238	0.07
52	ดินสัมพัทธ์ของดินชุดตาคลี/ บ้านหมี่	D-fgh	1,125	0.06
53	ดินสัมพัทธ์ของดินชุดตาคลี/ ชุดดินคล้ายดิน ชุดบ้านหมี่ ที่มีดินล่ำร เคมีล่ำลุ่ม	D-fgh	2,575	0.14
54	ดินวังข่มภู	D-agh	2,775	0.15
55	ดินชุดกบินทร์บุรี	C-af	3,156	0.17
56	ดินชุดปากช่อง	C-a	20,150	1.10
57	ดินชุดปากช่องประเภทที่มีหินโผล่	C-ag	2,106	0.11
58	ดินชุดทับทิม	B-a	69,244	3.77
59	ชุดดินคล้ายดินชุดทับทิม ก้อน เคมีล่ำลุ่มอยู่ในดินล่ำลุ่ม	B-ag	3,125	0.17
60	ดินชุดทับทิมประเภทที่มีหิน โผล่ที่ผิวดิน	D-cg	2,788	0.15
61	ดินชุดมวกเหล็ก	C-c	46,338	2.52
62	ดินสัมพัทธ์ของดินชุดทับทิม/ มวกเหล็ก	C-c	6,606	0.36
63	ดินชุดหินซ้อน	D-cg	11,031	0.60
64	ดินชุดบ้านจ้อง	B-ae	2,213	0.12
65	ดินสัมพัทธ์ของดินชุดลี/ลี ประเภทลิกปานกลาง	D-c	1,313	0.07
66	พื้นที่หินโผล่	D-cg	7,181	0.39
67	พื้นที่ภูเขาหน่วยที่ 1	D-ce	221,431	12.05

ตารางที่ 4.23 จำแนกความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบซีมของดินจังหวัดสระบุรี (ต่อ)

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อชุดดิน	ระดับความ เหมาะสม	พื้นที่	
			ไร่	เปอร์เซ็นต์
68	ดินชุดแก่งคอย	D-c	78,094	4.25
69	ดินชุดแก่งคอยประเภทที่เป็น ดินร่วนปนทราย	C-c	763	0.04
70	ดินชุดแก่งคอยประเภทที่เป็น ดินตื้น	D-cg	7,244	0.39
71	ดินชุดแก่งคอยประเภทที่ผิว ดินถูกกัดกร่อน	D-cg	17,750	0.97
72	ดินชุดท่าลี่	C-eg	1,519	0.08
73	ดินชุดชัยบาดาล	B-ae	12,475	0.68
74	ชุดดินคล้ายดินชุดโชคชัย ที่เป็นสีน้ำตาล	B-a	11,113	0.60
75	ดินชุดเชียงคอง	B-ae	906	0.05
76	ดินชุดลุ่มทอด	B-ae	5,838	0.32
77	พื้นที่ภูเขาหน่วยที่ 2	D-e	212,825	11.58

ตารางที่ 4.24 ค่าแนวความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบซีมของดินของ จังหวัดนครนายก

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อชุดดิน	ระดับความ เหมาะสม	พื้นที่	
			ไร่	เปอร์เซ็นต์
1	เชียงใหม่	A	18,105.0	1.20
2	ราชบุรี	C-ab	9,052.5	0.60
3	บางปะอิน	D-abd	9,656.0	0.64
4	ฉะเชิงเทราประเภทที่เป็น ดินเหนียว	D-abd	15,691.0	1.04
5	มหาโพธิ์	D-abd	5,582.5	0.37
6	มหาโพธิ์ประเภทที่หน้าดินเป็น ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง	D-abd	37,417.0	2.48
7	รังสิต	D-abd	394,538.0	26.15
8	รังสิตประเภทที่เป็นกรดจัดมาก	D-abd	227,368.6	15.07
9	องครักษ์	D-abd	12,673.5	0.84
10	ชลบุรี	B-a	16,747.0	1.11
11	แก่ง	C-a	91,128.5	6.04
12	แก่งประเภทที่มีลำน้ำใหม่ ทับถมในดินบน	C-ab	111,496.6	7.39
13	หินกอง	C-abd	40,887.0	2.71
14	ดินผลัมบนลานตะพัก	D-abd	1,056.0	0.07
15	ดินตะกอนหลายชนิดปนกัน	C-a	35,154.0	2.30
16	โคราช	B-a	754.5	0.05
17	ดอนไร่	B-a	2,414.0	0.16
18	ดอนไร่ประเภทที่มีก้อนล้า เคมีละลัม	B-a	1,810.5	0.12
19	หน่วยดินรวมชุดดอนไร่/โคราช	B-a	6,186.0	0.14
20	กบินทร์บุรี	B	905.0	0.06

ตารางที่ 4.24 จำแนกความเหมาะสมลุ่มสำหรับการใช้ระบบซีมของดินของจังหวัดนครนายก (ต่อ)

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อที่ดิน	ระดับความ เหมาะสม	พื้นที่	
			ไร่	เปอร์เซ็นต์
21	ดินชุดสร้างประเภทอากาศแบบ ฝนเมืองร้อน	C-a	1,659.6	0.11
22	หน่วยดินรวมบริเวณหินตาด เชิงเขา			
	- ดินชุดท่าลี่	C-c	14,484.2	0.96
	- ดินชุดแก่งคอย	C-c		
	- ดินชุดมวกเหล็ก	C-c		
23	พื้นที่ภูเขา	D-ef	453,983.0	30.09
		รวม	1,508,750.0	100.00

ตารางที่ 4.25 จำแนกความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบซีมของดินจังหวัดสันทบุรี

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อที่ดิน	ระดับความ เหมาะสม	พื้นที่	
			ไร่	%
1	หัวหิน	D-a	2,519	0.07
2	ระยอง	A	11,669	0.30
3	บ้านทอน	A	2,200	0.06
4	หน่วยสัมพันธ์ดินยุ่ระยอง และดินยุ่บ้านทอน	A	4,375	0.11
5	บาเจาะ	A	1,606	0.04
6	ท่าสิน	D-bd	206,525	5.34
7	บางปะกง	D-bd	2,337	0.06
8	ลุ่มทรปรากการ	D-abd	32,725	0.84
9	บางละมุง	C-b	3,556	0.09
10	ชะอำ	D-abd	65,306	1.69
11	องครักษ์	D-abd	1,794	0.05
12	ดินตะกอนหลายชนิดปนกัน	D-abd	50,700	1.31
13	บ้านค่าย	D-abd	3,900	0.10
14	ราชบุรี	D-abd	12,687	0.33
15	ราชบุรี-รวน	D-abd	900	0.02
16	แกลง	D-abd	86,231	2.23
17	ชลบุรี	C-d	24,587	0.63
18	บางนรา	C-d	27,275	0.70
19	น้ำกระจาย	C-d	27,300	0.70
20	น้ำกระจายปนกรวด	d-e	2,356	0.06
21	วิสัย	A	588	0.02
22	สัตหีบ	A	1,650	0.04

ตารางที่ 4.25 จำแนกความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบซีมของดินจังหวัดจันทบุรี (ต่อ)

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อชุดดิน	ระดับความ เหมาะสม	พื้นที่	
			ไร่	%
23	ดินชุดลัดทึบปนกรวด	B-f	1,137	0.03
24	ลูโหลงป่าดี	A	4,938	0.13 ^บ
25	มะขาม	B-a	82,706	2.14
26	มะขาม-ตื้น	C-ace	1,262	0.03
27	มะขาม-เนื้อดินเหนียว	C-ac	1,569	0.04
28	ฝักกาด	C-a	159,362	4.12
29	ลำภูลา	B-a	66,487	1.72
30	คลองท่อม	A	6,712	0.17
31	นาทวี	A	49,981	1.29
32	ลวี	B-f	4,875	0.13
33	ชุมพร	B-f	321,325	8.30
34	หน่วยสัมพันธดินชุดนาทวีและ ดินชุดชุมพร	B-f	1,125	0.03
35	หน่วยสัมพันธดินชุดชุมพรและ ดินชุดลวี	B-f	7,356	0.19
36	หน่วยสัมพันธดินชุดคลองขาก ชุมพรและลวี	B-f	9,344	0.24
37	เรณู	D-cf	969	0.03
38	ทุ่งหว้า	B-a	1,956	0.05
39	ห้วยโป่ง	A	159,025	4.11
40	ห้วยโป่งปนกรวด	B-f	1,700	0.04
41	หน่วยผล่มของดินในที่ของหุบเขา	C-a	7,037	0.18
42	บึงข่ม	D-f	19,569	0.51
43	โอส้าเสียด	B-a	72,569	1.87

ตารางที่ 4.25 จำแนกความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบขีมีของดินจังหวัดจันทบุรี (ต่อ)

หมายเลข ในแผนที่ดิน	ชื่อที่ดิน	ระดับความ เหมาะสม	พื้นที่	
			ไร่	%
44	ห้วยยอด	C-e	53,006	1.37
45	ดินชุดคลอง เต็ง	C-e	344,181	8.89
46	หน่วยสัมพัทธ์ดินชุดห้วยยอด/ คลอง เต็ง	C-e	5,181	0.13
47	หน่วยสัมพัทธ์ดินชุดคลอง เต็ง ห้วยยอด ผักกาด	C-ae	289,887	7.49
48	คลองชาก	B-ef	53,894	1.39
49	หน่วยสัมพัทธ์ดินชุดคลองชาก และหนองคล้า	C-e	20,481	0.53
50	ปากจั่น	B-a	19,250	0.50
51	โป่งน้ำร้อน	C-f	2,387	0.06
52	อ่าวลึก	C-a	14,981	0.39
53	หน่วยสัมพัทธ์ดินชุดตราดและตรัง	C-cf	675	0.02
54	ท่าใหม่	B-a	35,550	0.92
55	ดินชุดยังไม่ให้ชื่อชุดที่ 1	C-c	4,787	0.12
56	ดินชุดภูเก็ต	B-e	42,256	1.09
57	ดินชุดภูเก็ต-สีเหลือง	B-e	291,181	7.52
58	พะโต๊ะ	D-ef	5,737	0.15
59	ระนอง	D-ce	109,444	2.83
60	หน่วยสัมพัทธ์ดินระนองและ ดินชุดพะโต๊ะ	D-cef	43,487	1.13
61	หน่วยผลผลิตของพื้นที่สูงชัน	D-f	975,031	25.19
	ส่วนที่เป็นน้ำ	-	5,156	0.14
		รวมทั้งหมด	3,870,498	100.00

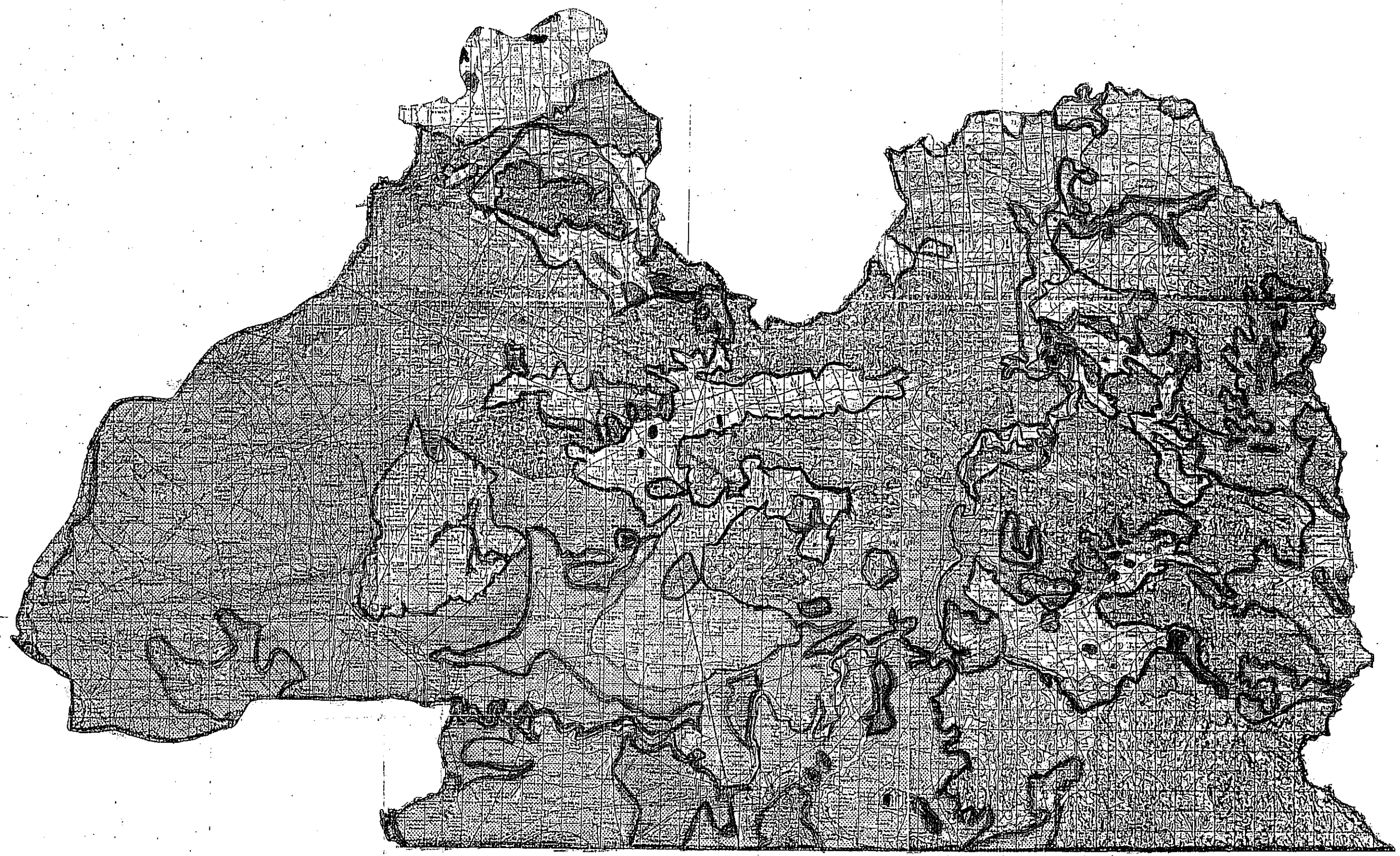
รูปที่ 4.15 แผนที่แสดงความเหมาะสมสำหรับการใช้ระบบซีมของดิน จ.ลพบุรี

PROVINCE SERIES No. 30



126

สัญลักษณ์	ความเหมาะสม
	เหมาะสมดี
	เหมาะสมปานกลาง
	เหมาะสมน้อย
	ไม่เหมาะสม



6130 IV
6131 I
6132 II
6133 III
6134 II
6135 III
SCALE 1:50,000

100°40' 100°45' 100°50' 100°55' 101°00' 101°05' 101°10'

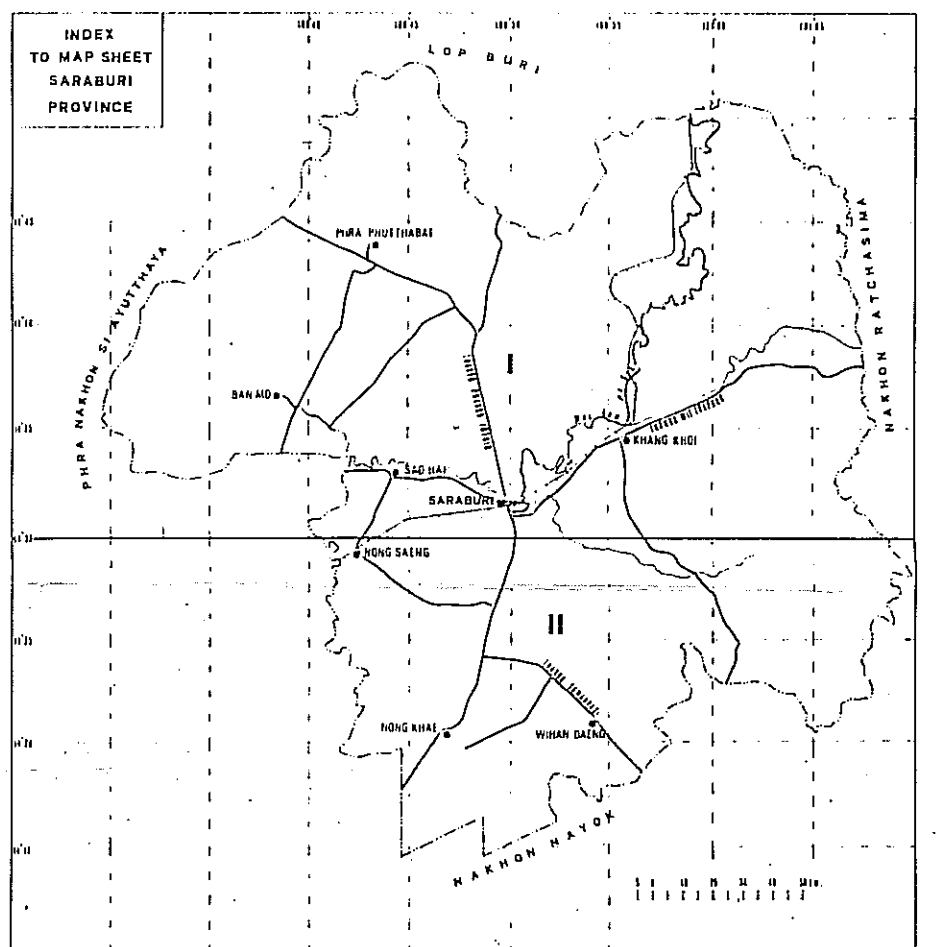
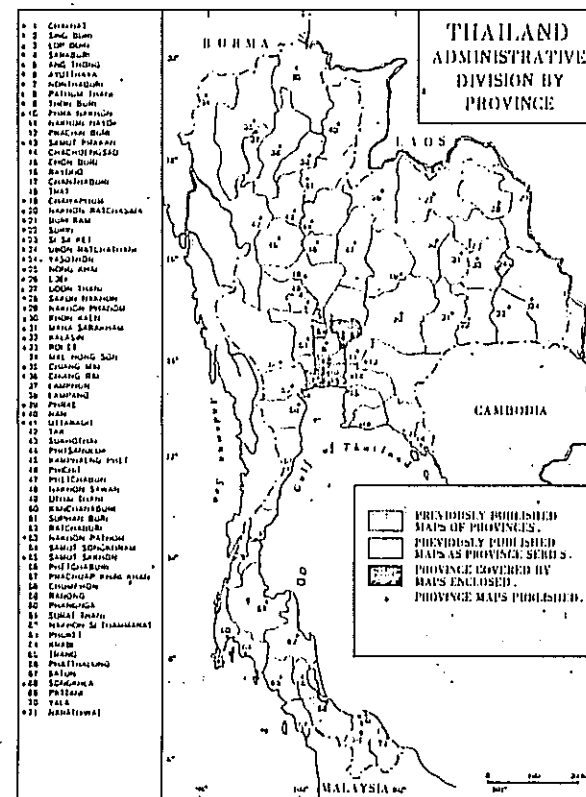
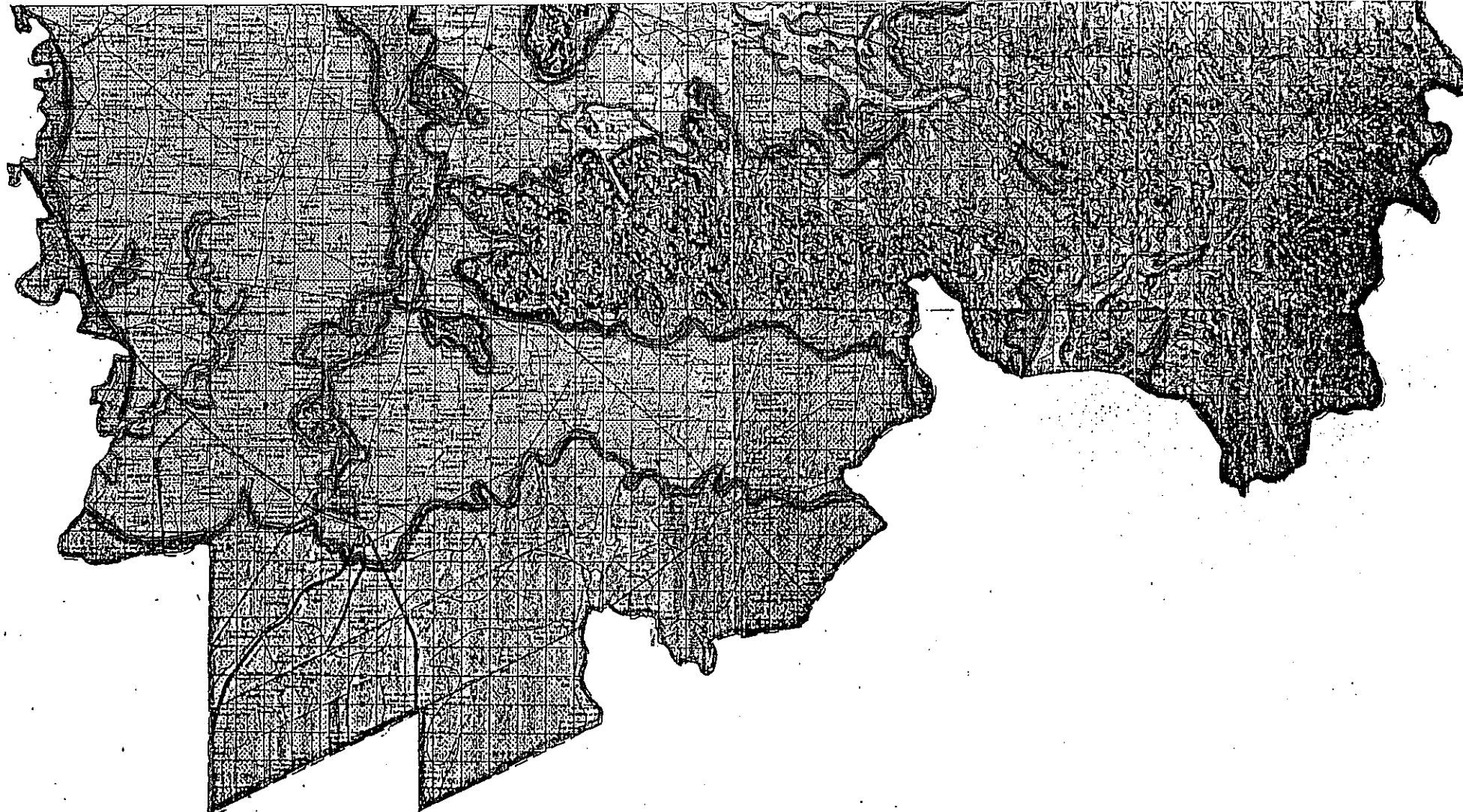
Prepared by
Ecology Unit
SOIL SUBDIVISION
CARTOGRAPHY AND MAPPING SECTION
DEPARTMENT OF LAND DEVELOPMENT
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES

รูปที่ 4.15 แผนที่แสดงความเหมาะสมของดิน
การใช้ระบบชลประทาน จ. ลพบุรี

PROVINCE SERIES No. 30

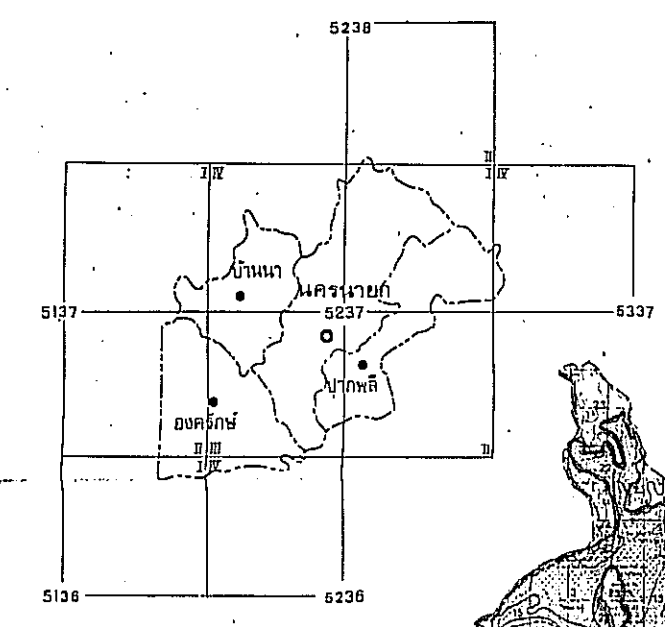
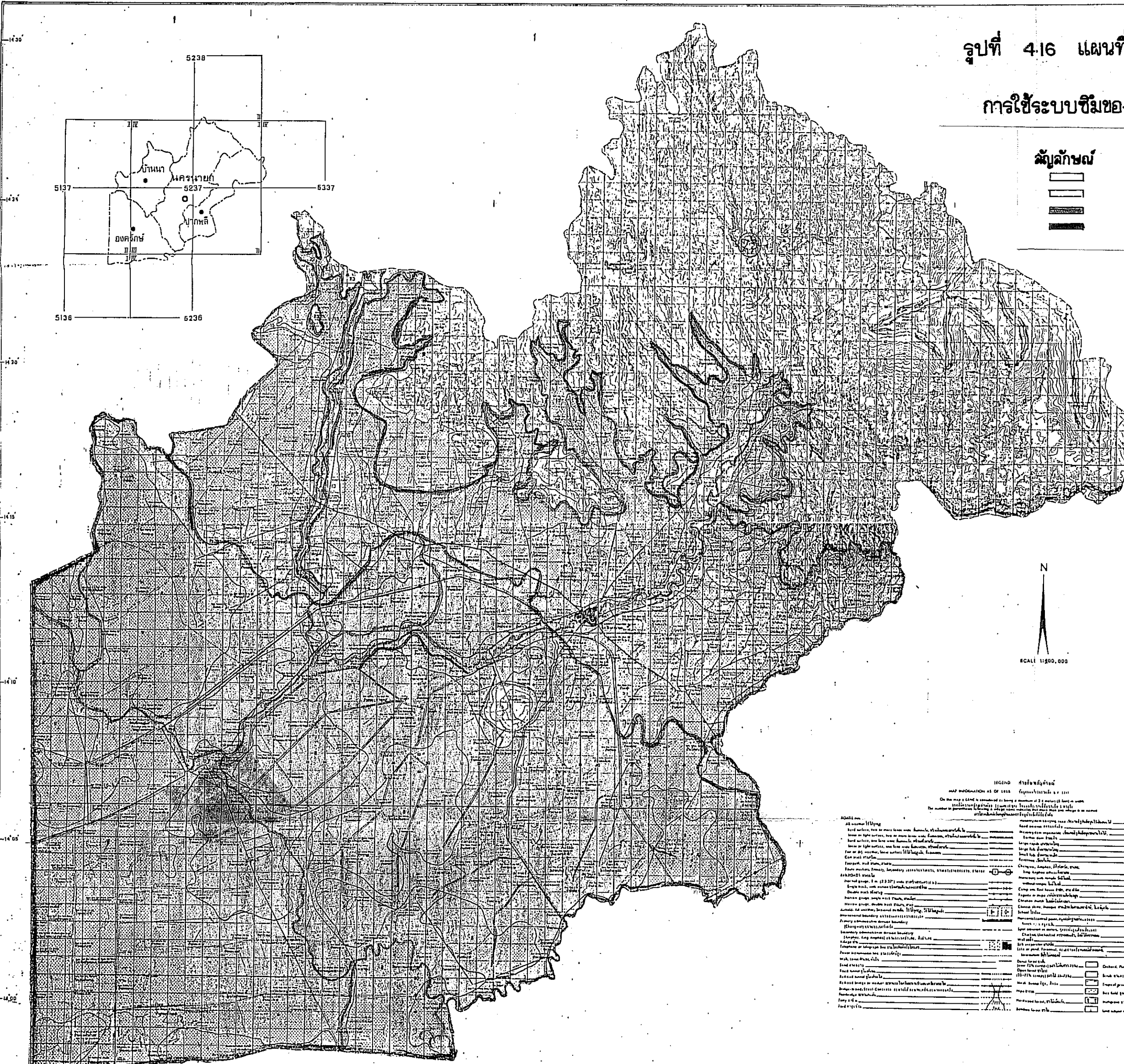
SOIL LEGEND

Name of Mapping Unit	Area	PERCENTAGE OF SOIL	CLASSIFICATION
1 Bony (Bony)	0.71	0.71	FLAT
2 Ony (Ony)	1.53	1.53	FLAT
3 Pong (Pong)	0.71	0.71	FLAT
4 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
5 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
6 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
7 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
8 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
9 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
10 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
11 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
12 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
13 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
14 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
15 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
16 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
17 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
18 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
19 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
20 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
21 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
22 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
23 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
24 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
25 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
26 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
27 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
28 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
29 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
30 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
31 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
32 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
33 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
34 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
35 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
36 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
37 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
38 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
39 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
40 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
41 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
42 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
43 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
44 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
45 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
46 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
47 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
48 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
49 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
50 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
51 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
52 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
53 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
54 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
55 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
56 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
57 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
58 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
59 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
60 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
61 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
62 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
63 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
64 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
65 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
66 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
67 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
68 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
69 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
70 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
71 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
72 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
73 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
74 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
75 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
76 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
77 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
78 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
79 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
80 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
81 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
82 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
83 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
84 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
85 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
86 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
87 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
88 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
89 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
90 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
91 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
92 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
93 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
94 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
95 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
96 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
97 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
98 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
99 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT
100 Mung (Mung)	0.71	0.71	FLAT



รูปที่ 4.16 แผนที่แสดงความเหมาะสมลุ่มน้ำหรือป

การใช้ระบบซีมของดิน จ. นครนายก



สัญลักษณ์

ความเหมาะสม
เหมาะสมดี
เหมาะสมปานกลาง
เหมาะสมน้อย
ไม่เหมาะสม

Symbol No.	Name of Mapping Unit	Land form
1	Chiang Mai*	1.20
2	Ratchabul	0.20
3	Sang Pa-In	0.84
4	Chachoengsao clay	1.04
5	Maha Phut	0.31
6	Maha Phut, silty clay loam overwash phase.	3.48
7	Rangsit	28.15
8	Rangsit, very acid phase	15.07
9	Ongkharak	0.84
10	Chun Buri	1.11
11	Kiang	4.04
12	Kiang, silt loam over wash phase	1.39
13	Hen Kong	2.71
14	Terrace Complex	0.07
15	Undifferentiated Alluvium	7.33
16	Kwai	0.01
17	Don Fai	0.16
18	Don Fai, association variant	0.17
19	Don Fai, Karst association	0.41
20	Kabin Buri	0.06
21	Teng, ustic variant	0.11
22	Coastal Complex	0.86
23	Thail - Mush Lak	0.86
24	Kheng Khro	0.86
25	Slope Complex	30.88

100% = 2812 km² = 108,106 Rai

Survey boundary

Soil boundary

แม่น้ำ

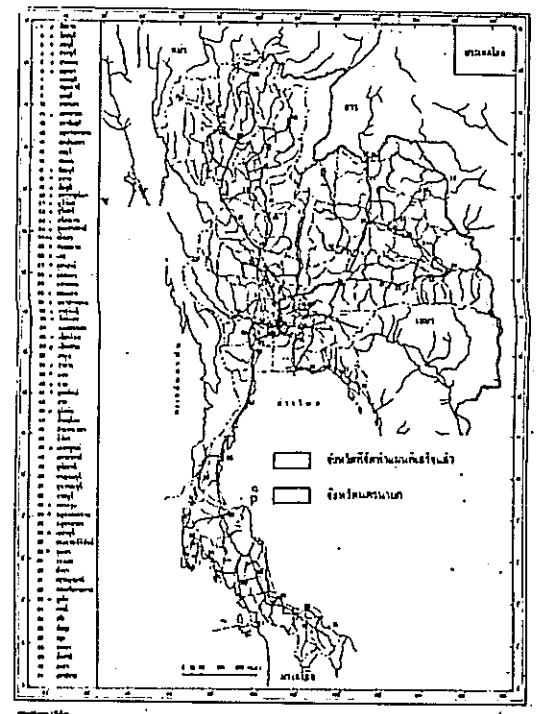
* Percentage of soil unit, obtained by means of weighing. The total given below is from map measurement and may not correspond with official figures.

LEGEND

MAP INFORMATION AS OF 1955

On the map a contour is considered as being a minimum of 2 meters (6 feet) in width. The number in parentheses following the contour line indicates the elevation in meters above sea level.





As shown on map	As shown on map
Soil boundary	Soil boundary
Survey boundary	Survey boundary
Water course	Water course
...	...



























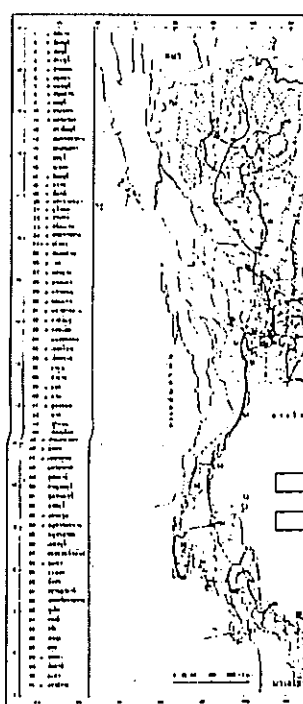
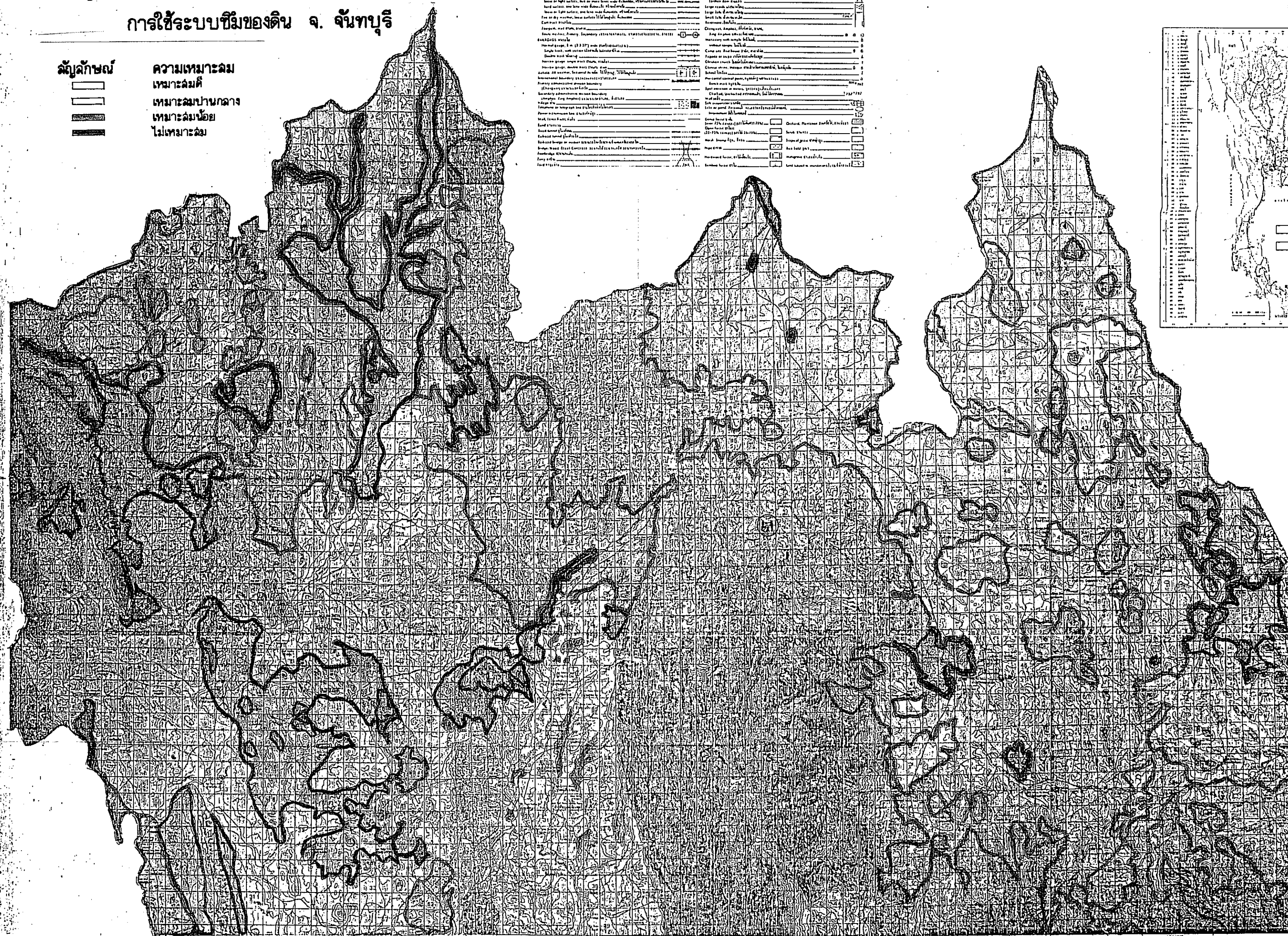
รูปที่ 4.17 แผนที่แสดงความเหมาะสมลุ่มน้ำหรือ

การใช้ระบบขีมีของดิน จ. จันทบุรี

สัญลักษณ์

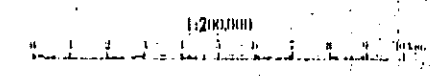
-  ความเหมาะสมเหมาะสมดี
-  เหมาะสมปานกลาง
-  เหมาะสมน้อย
-  ไม่เหมาะสม

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	International boundary		Province boundary
	National boundary		County boundary
	Sub-national boundary		Sub-county boundary
	Sub-national boundary		Sub-county boundary
	Sub-national boundary		Sub-county boundary
	Sub-national boundary		Sub-county boundary
	Sub-national boundary		Sub-county boundary
	Sub-national boundary		Sub-county boundary
	Sub-national boundary		Sub-county boundary
	Sub-national boundary		Sub-county boundary
	Sub-national boundary		Sub-county boundary
	Sub-national boundary		Sub-county boundary



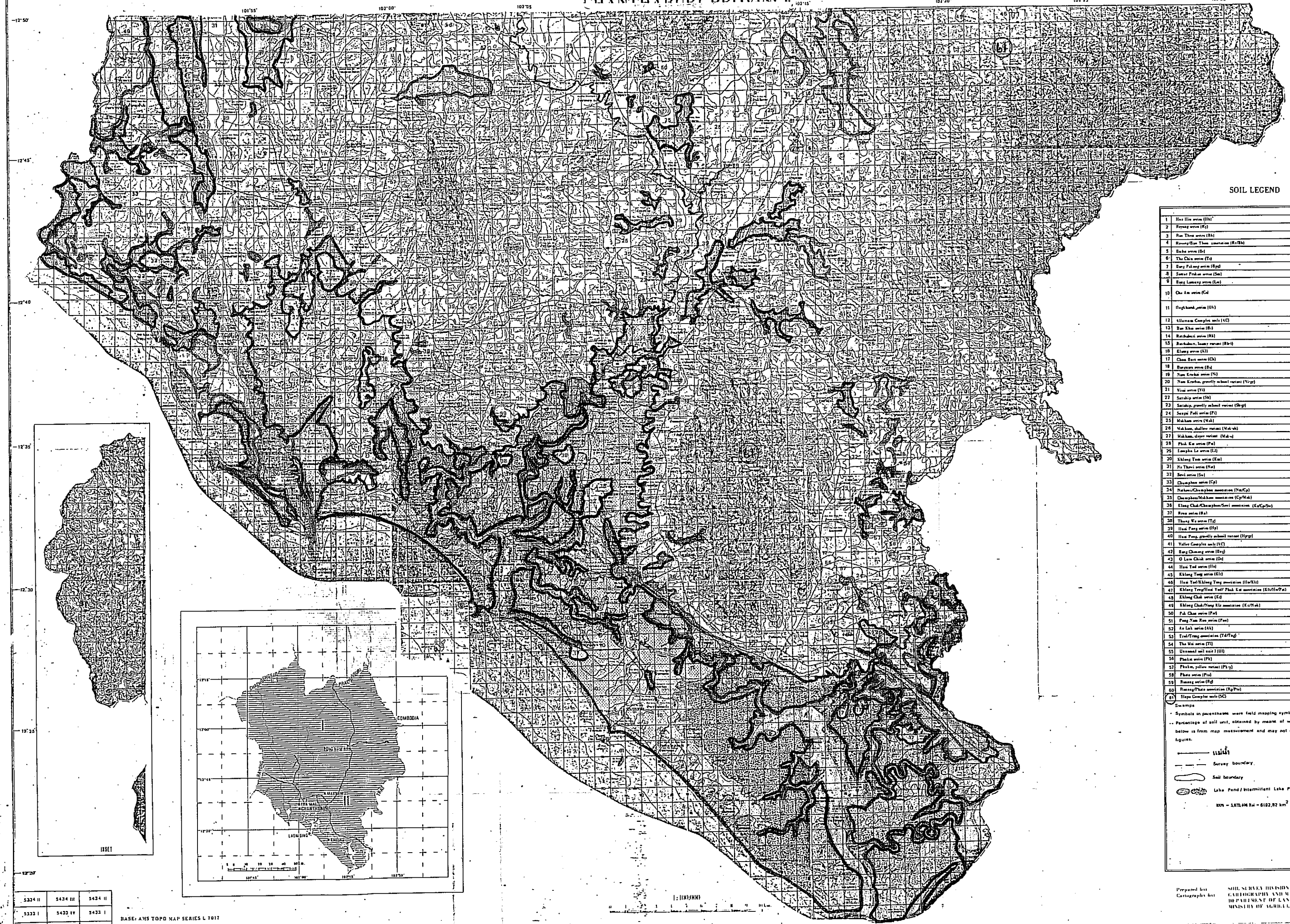
8325 I	8425 IV	8450 I
8325 II	8425 III	8425 II
8334 I	8434 IV	8434 I

BASE: AMS TOPO MAP SERIES L 7017
SCALE 1:50,000



Prepared by: SOIL SURVEY OF THAILAND
Cartography Unit
DEPARTMENT OF AGRICULTURE
MINISTRY OF AGRICULTURE

DETAILED RECONNAISSANCE SOIL MAP OF CHANTHABURI PROVINCE



SOIL LEGEND

No.	Soil Unit Name	Area (km ²)	Soil Type		Notes
			Order	Suborder	
1	Heu Hin series (Hh)	0.07	U	Ust	
2	Rong series (R)	0.30	U	Ust	
3	Rue Thue series (Rt)	0.06	U	Ust	
4	Rong/Rue Thue complex (R/Rt)	0.11	U	Ust	
5	Sahe series (S)	0.64	U	Ust	
6	Tha Chie series (Tc)	0.34	U	Ust	
7	Ruey Pakong series (Rp)	0.08	U	Ust	
8	Saen Pakong series (Sp)	0.04	U	Ust	
9	Ruey Lomng series (Lr)	0.09	U	Ust	
10	Chu An series (Ca)	1.69	U	Ust	
11	Ngakhom series (Nk)	0.05	U	Ust	
12	Uttarom Complex unit (Uc)	1.31	U	Ust	
13	Rue Khue series (Rk)	0.43	U	Ust	
14	Ruekhob series (Rb)	0.31	U	Ust	
15	Ruekhob, heavy variant (Rb-H)	0.02	U	Ust	
16	Kiang series (K)	2.23	U	Ust	
17	Chan Ban series (Cb)	0.41	U	Ust	
18	Buepue series (B)	0.70	U	Ust	
19	Nan Kueh series (Nk)	0.70	U	Ust	
20	Nan Kueh, gravelly subsoil variant (Nk-g)	0.06	U	Ust	
21	Vud series (V)	0.02	U	Ust	
22	Sarab series (S)	0.04	U	Ust	
23	Sarab, gravelly subsoil variant (S-g)	0.01	U	Ust	
24	Saepai Pali series (Sp)	0.13	U	Ust	
25	Makha series (M)	1.11	U	Ust	
26	Makha, shallow variant (M-sh)	0.03	U	Ust	
27	Makha, deep variant (M-d)	0.04	U	Ust	
28	Phak Ee series (Pe)	4.07	U	Ust	
29	Tampha La series (Tl)	1.78	U	Ust	
30	Khlong Tze series (Kt)	0.17	U	Ust	
31	Xi Thue series (Xt)	1.39	U	Ust	
32	Hoi series (H)	0.13	U	Ust	
33	Changha series (C)	0.30	U	Ust	
34	Nakha/Changha association (N/C)	0.03	U	Ust	
35	Changha/Makha association (C/M)	0.79	U	Ust	
36	Kiang Chai/Changha/Sei association (K/C/S)	0.24	U	Ust	
37	Rue series (R)	0.03	U	Ust	
38	Thang Wa series (Tw)	0.05	U	Ust	
39	Hou Yang series (Hy)	4.11	U	Ust	
40	Hou Yang, gravelly subsoil variant (Hy-g)	0.04	U	Ust	
41	Valley Complex unit (Vc)	0.18	U	Ust	
42	Ruey Chong series (Rc)	0.31	U	Ust	
43	O Leu Chai series (O)	1.67	U	Ust	
44	Hou Yod series (Hy)	1.37	U	Ust	
45	Khlong Tung series (Kt)	0.89	U	Ust	
46	Hou Yod/Khlong Tung association (H/K)	0.11	U	Ust	
47	Khlong Tong/Hou Yod/Phak Ee association (K/H/P)	1.49	U	Ust	
48	Khlong Chai series (Kc)	1.39	U	Ust	
49	Khlong Chai/Khlong Tung association (K/C/T)	0.13	U	Ust	
50	Ph Chai series (Pc)	0.50	U	Ust	
51	Fang Nam Rue series (Fnr)	0.06	U	Ust	
52	Ko Lak series (Kl)	0.79	U	Ust	
53	Tud/Tong association (T/Tg)	0.02	U	Ust	
54	Tha He series (Th)	0.79	U	Ust	
55	Uttarom soil unit (U)	0.13	U	Ust	
56	Phak series (P)	1.09	U	Ust	
57	Phak, yellow variant (P-y)	1.52	U	Ust	
58	Phak series (P)	0.15	U	Ust	
59	Ruey series (R)	2.41	U	Ust	
60	Ruey/Phak association (R/P)	1.13	U	Ust	
61	Slope Complex unit (Sc)	0.19	U	Ust	
	Swamps	0.12			

Symbols in parenthesis were field mapping symbols.
 Percentage of soil unit, obtained by means of weighing. The total given below is from map measurement and may not correspond with official figures.

Survey boundary
 Soil boundary
 Lake Pond/intermittent Lake Pond

87% - 187,148 ha = 612,82 km²

5434 II 5434 III 5434 IV
 5433 I 5433 II 5433 III
 5433 IV 5433 V

BASE: AMS TOPO MAP SERIES L 7017
 SCALE 1:50,000