

12390

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

ปัญหาพิเศษปริญญาตรี
ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

เรื่อง

ลักษณะของดินและการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน
ในบริเวณทางคันตะวันออกของกรุงเทพมหานคร

Soil Characteristics and Land Suitability
Classification in Bangkok - East.

โดย

นายวีระ เลขาจิตร (WERA LEKACHIT)

นายสนธิ เสมสัน (SANIT SEMSON)

นายพรชัย เจริญสืบสกุล (PORNCHAI CHAROENSEUBSAKUL)

อาจารย์ธีรบุษย์ คำกิจ

ประธานกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชาปรับปรุงแล้ว

.....

(นายสมภพ ฐิตะวสันต์)

หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

ป.พ.

๗๘๔.๑๐

๒๕๕๙

วันที่...๒๗... เดือน...๕๖... พ.ศ. ๕๕...



T100470

สงวนลิขสิทธิ์

เลขทะเบียน 100470

วันเดือนปี 18 JUN 2009

เรื่อง

ลักษณะของดินและการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน ในบริเวณทางคันตะวันออกของกรุงเทพมหานคร Soil Characteristics and Land Suitability Classification in Bangkok - East.

บทคัดย่อ

จากการศึกษาลักษณะของดินการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน และการจำแนกตามศักยภาพของที่ดิน ในบริเวณทางคันตะวันออกของกรุงเทพมหานคร (เขตหนองจอก เขต ลาดกระบัง และเขตมีนบุรี) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบทางภาคกลางตอนใต้มีเนื้อที่ประมาณ 534 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ลักษณะราบเรียบ อยู่เหนือระดับน้ำทะเล 2 - 4 เมตร วัตถุประสงค์ กำเนิดดินส่วนใหญ่เป็นตะกอนของน้ำทะเล และน้ำกร่อยที่ถูกพัดพาขังถม ชุดดินที่สำคัญในการศึกษามีอยู่ 5 ชุดดิน คือ 1. ชุดดินฆางกอก 2. ชุดดินฆางน้ำเปรี้ยว 3. ชุดดินเชิงเทรา (อนุภาคดินเหนียว) 4. ชุดดินรังสิต 5. ชุดดินธัญบุรี และจากการศึกษาพบว่า ชุดดินฆางกอก เป็นดินลึก การระบายน้ำเร็ว มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกอยู่ในชั้น P-I พีชไรอยู่ในชั้น N-IVd พุ่มหญ้าเลี้ยงสัตว์อยู่ในชั้น L-IIId และไม้ผลอยู่ในชั้น F-IVd การจำแนกตามศักยภาพความเหมาะสมของที่ดิน ได้มีการแก้ไขอย่างถาวรแล้ว พีชไรอยู่ในชั้น N-IIId และไม้ผลอยู่ในชั้น F-IIId ชุดดินฆางน้ำเปรี้ยว เป็นดินลึก การระบายน้ำเร็ว ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัดปานกลาง การจำแนกตามความเหมาะสมของที่ดิน ข้าวอยู่ในชั้น P-IIa พีชไรอยู่ในชั้น N-IVf การจำแนกตามศักยภาพความเหมาะสมของที่ดินได้มีการแก้ไขอย่างถาวรแล้ว พีชไรอยู่ในชั้น N-IIId ไม้ผลจัดอยู่ในชั้น F-IIId ชุดดินเชิงเทราเป็นดินลึกการระบายน้ำเร็วมีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่ ในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับ

ข้าวอยู่ในชั้น P-IIa พืชไร่อยู่ในชั้น N-IVf พืชไร่เลี้ยงสัตว์อยู่ในชั้น L-IIIf และไม่ผล
อยู่ในชั้น F-IVf การจำแนกตามศักยภาพความเหมาะสมของดิน มีการแก้ไขข้อจำกัดบางอย่างถาวร
แล้วสำหรับพืชไร่จัดอยู่ในชั้น N-IIId และไม่ผลจัดอยู่ในชั้น F-IIId ชุกดินรังสิตและชุกดินธัญ-
บุรี เป็นดินลึกการระบายน้ำเร็ว มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัด ในการ
จำแนกความเหมาะสมของดิน สำหรับข้าวอยู่ในชั้น P-IIIf พืชไร่อยู่ในชั้น N-IVf พืชไร่
เลี้ยงสัตว์อยู่ในชั้น L-IIIf และไม่ผลอยู่ในชั้น F-IVf ในการจำแนกศักยภาพความเหมาะสม
ของที่ดิน เมื่อได้แก้ไขข้อจำกัดถาวรแล้ว สำหรับพืชไร่อยู่ในชั้น N-IIId และไม่ผลอยู่ในชั้น F-IIId

คำนิยม

ปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลงได้โดยดี เนื่องจากได้รับความสนับสนุนและช่วยเหลือจาก
หลาย ๆ ฝ่าย ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ธีรบุษย์ คำดี ประธานกรรมที่ปรึกษา ซึ่งท่าน
อาจารย์ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการศึกษา และตลอดจนเสนอแนะ
แนวทางในการแก้ปัญหาโดยตลอดจนสำเร็จเรียบร้อยไปโดยดี

และข้าพเจ้าขอขอบคุณสำนักงานเกษตรอำเภอ เขตหนองจอก เขตมีนบุรี เขต
ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร และกรมพัฒนาที่ดิน ที่ให้ข้อมูลในการศึกษาในครั้งนี้สำเร็จไปโดยดี

วีระ เลขาจิตร

สนิท เสมสัน

พรชัย เจริญสืบสกุล

16 มีนาคม 2529

(1)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญตารางผนวก	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำและวัตถุประสงค์ /	1
การตรวจเอกสาร /	2
อุปกรณ์และวิธีการศึกษา /	18
• ข้อมูลทั่วไปของบริเวณที่ทำการศึกษา	22
ผลการศึกษาและวิจารณ์ /	32
สรุป	42
ขอเสนอแนะ	44
เอกสารอ้างอิง /	46
ภาคผนวก	48

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดง ลักษณะและจำนวนแขวง จำนวนหมู่บ้าน จำนวนครอบครัว และจำนวนประชากร เขตหนองจอก พ.ศ. 2528	23
2	แสดง ลักษณะและจำนวนแขวง จำนวนหมู่บ้าน จำนวนครอบครัว และจำนวนประชากร เขตลาดกระบัง พ.ศ. 2528	24
3	แสดง ลักษณะและจำนวนแขวง จำนวนหมู่บ้าน จำนวนครอบครัว และจำนวนประชากร เข็มป่าบุรี พ.ศ. 2528	25
4	การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามสภาพปัจจุบันและการจำแนกความเหมาะสมที่ดินตามศักยภาพของ ชุมชนที่ทำการศึกษา	41
ตารางผนวกที่		
1	แสดงสมบัติทางเคมีที่สำคัญบางประการ ของชุมชนที่ทำการศึกษา	60
2	แสดงลักษณะทางสัณฐานวิทยาบางประการ ของชุมชนที่ทำการศึกษา	61
3	แสดงลักษณะทางธรณีวิทยาบางประการ ของชุมชนที่ทำการศึกษา	62
4	แสดง ข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นตามความ เหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกข้าว นาข้าวหรือนาหวาน	63
5	แสดง ข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นตามความ เหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกพืชไร่ต่าง ๆ	65
6	แสดง ข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นตามความ เหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกไม้ผล	68
7	แสดง ข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นตามความ เหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกยางพารา	71
8	แสดง ข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นตามความ เหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกมะพร้าว	73
9	แสดง ข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นตามความ เหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์	75
10	แสดง ชนิดของ ข้อจำกัดที่ปรับปรุงหรือแก้ไขและระดับของการแก้ไข	76

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงขอบเขตบริเวณที่ทำการ ศึกษา	19
2	แสดงที่ตั้ง เขตในบริเวณพื้นที่ทำการ ศึกษา	20
3	แสดงลักษณะทางธรณีวิทยาในบริเวณพื้นที่ทำการ ศึกษา	21
4	แสดงลักษณะของชุดหินในบริเวณพื้นที่ทำการ ศึกษา	31

ลักษณะของดินและการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินในบริเวณทางคันตะวันออก
ของกรุงเทพมหานคร

Soil Characteristics and Land Suitability Classification
in Bangkok - East.

คำนำ

กรุงเทพมหานครเป็นส่วนหนึ่งของบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางตอนใต้ ซึ่งได้แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 24 เขต ในการครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในพื้นที่ 3 เขต ดังต่อไปนี้ คือ เขตหนองจอก เขตลาดกระบัง และเขตมีนบุรี ซึ่งเป็นเขตชั้นนอกอยู่ทางคันตะวันออกของกรุงเทพมหานคร จากจำนวน 11 เขต ของพื้นที่ชั้นนอก มีพื้นที่ประมาณ 534 ตารางกิโลเมตร ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปแล้วเป็นที่ราบลุ่ม มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 2 - 4 เมตร จากการสำรวจดินพบว่าในบริเวณที่ทำการศึกษานี้มีชุดดินอยู่ 5 ชุดดินคือ ชุดดินบางกอก ชุดดินยางน้ำเขียว ชุดดินฉะเชิงเทรา ชุดดินรังสิต และชุดดินธัญบุรี ลักษณะดินโดยทั่วไปเป็นดินลึก มีการระบายน้ำและความสามารถในการซึมน้ำสูง น้ำซึมผ่านไปได้ขาดลอสทุก ๆ ชั้น มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวมีความเหมาะสมต่อการทำการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำนา และเนื่องจากพื้นที่ในบริเวณนี้ มีลักษณะเป็นชุมชนเมืองผสมชนบท พื้นที่บางส่วนได้รับการพัฒนาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมและหมู่บ้านจัดสรรมากขึ้น อันเป็นผลสืบเนื่องความสะดวกในการคมนาคมติดต่อกับ เขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง จากสภาพการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและการใช้ที่ดินมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางคันเศรษฐกิจและสังคมอย่างชัดเจน ในการศึกษานี้จึงได้กำหนดวัตถุประสงค์หลักไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะของดิน ของชุดดินที่สำคัญในบริเวณที่ทำการศึกษา
2. เพื่อจัดจำแนกความเหมาะสมของที่ดินในสภาพปัจจุบันและตามศักยภาพ
3. เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางหรือใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นในการวางแผนการใช้ที่ดินให้ถูกต้องและเหมาะสมตามสมรรถนะที่ดิน

การตรวจเอกสาร

1. การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของดิน

สัณฐานทางวิทยาของดิน หมายถึง สาขาการศึกษาทางปฐพีวิทยาที่เน้นในเรื่อง ลักษณะภายในต่าง ๆ ของดิน (Internal characteristics of soil) ที่สามารถทดสอบได้ อาจจะเป็นลักษณะขนาดเล็ก ที่จะต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ชนิดจุลทรรศน์ (petrographic microscope) โดยดูจากแผ่นตัดขวาง (thin section) ของดิน จากตัวอย่างดินที่ไม่ถูกรบกวน (Brewer, 1960, 1964) หรือเป็นลักษณะที่ทดสอบได้ในสนาม และที่ปรากฏในหน้าตัดของดินก็ได้ การศึกษาสัณฐานของดินในสนามจัดว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งซึ่งจะทำให้ นักสำรวจดิน สามารถเห็นความแตกต่างของดินในสภาพภูมิประเทศที่ทำการสำรวจทำให้สามารถ จัดหมวดหมู่ของดิน ทำแผนที่ดินได้ การศึกษาสัณฐานของดินในสนามแล้วทำคำอธิบายหน้าตัดดิน จุดประสงค์เพื่อที่จะให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับ ขบวนการเกิดดิน ความแตกต่างของดิน ลักษณะของวัตถุต้นกำเนิดของดิน ขั้นตอนในการวิวัฒนาการของดินนั้น และความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของดิน ในสภาพภูมิประเทศ สำหรับการสำรวจดินจะ เน้นหนักในการศึกษาสัณฐานของดินในสนาม สามารถ จะศึกษาได้โดยการสังเกต (observation) และบางลักษณะสามารถทดสอบเชิงปริมาณ (quantitative) ได้ ส่วนใหญ่จะศึกษาโดยการประมาณ (estimate) ซึ่งจัดเป็นการทดสอบเชิงกึ่งปริมาณ (semi-quantitative) แต่ความแม่นยำหรือความแน่นอนในการทดสอบขึ้นอยู่กับพื้นฐานความรู้ ความตั้งใจ และทักษะ หรือพรสวรรค์ของผู้ศึกษา สัณฐานที่ดินของดิน จะ ต้องทำการศึกษาได้แก่ สีดิน (Soil colors) รวมทั้งสีพื้น และสีของจุดประ เนื้อดิน (Soil texture) โครงสร้างของดิน (Soil structure) การบดตัวของดิน (Soil consistence) หรือความแข็งแรงในการเกาะตัวของดิน (Soil strength) การเชื่อมตัวของดิน (cementation) ช่องว่างในดิน (pores) วัตถุเคลือบผิวในดิน (coats หรือ cutans) รากพืช (plant roots) ลักษณะอื่น ๆ ปฏิกริยาของดิน (soil reaction) และขอบเขตของชั้นต่าง ๆ ใน ดิน (Soil horizon boundary)

2. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน

ในประเทศไทย กองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จัดทำคู่มือการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจแต่ละชนิด หรือแต่ละกลุ่ม วัสดุต่าง ๆ เกี่ยวกับที่ดินที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชดังกล่าวนั้นได้โดยตรงมาจากการสำรวจดิน ดังนั้นการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ จึงสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนพัฒนาการ เกษตรหรือใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการให้ที่ดินของจังหวัดให้มีประสิทธิภาพและถูกต้องกับสมบัติของที่ดิน (กองสำรวจดิน, 2523)

2.1 บรรทัดฐานที่ใช้พิจารณาการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน

เนื่องจากปัจจัยที่ควบคุมการผลิตพืชมีมากมายหลายอย่างนอกเหนือไปจากลักษณะดิน ดังนั้นถ้าพิจารณาเฉพาะเรื่องที่ดินเป็นเกณฑ์จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดบรรทัดฐานต่าง ๆ เพื่อนำมาประกอบพิจารณาการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินดังต่อไปนี้

1. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน เป็นการนำเอาลักษณะและสมบัติต่าง ๆ ของดิน ซึ่งถือว่าเป็นลักษณะถาวร หรือเป็นลักษณะที่ยากต่อการเปลี่ยนแปลงมาพิจารณาแบ่งแยกดินออกเป็นหมวดหมู่ตามข้อจำกัดของมันที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชแต่ละประเภท
2. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน จะจำแนกตามความรุนแรงของข้อจำกัด หรืออัตราเสี่ยงต่อความเสียหาย ถ้านำมาปลูกพืชตามที่ระบุไว้
3. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน ไม่ใช่เป็นการระบุถึงอัตราการให้ผลผลิตของพืชแต่ละชนิด แต่ตามีข้อมูลเพียงพอ อาจจะพอคาดคะเนได้ว่าพืชจะให้ผลผลิตเท่าใดในระบับการจัดการที่กำหนดให้
4. การพิจารณาความเหมาะสมของที่ดิน จะใช้จุดนี้เป็นเกณฑ์เพราะถือว่าเป็นฤดูกาลปกติของการเพาะปลูกพืชในประเทศ
5. ดินแต่ละชนิดไม่จำเป็นต้องอยู่ในชั้นความเหมาะสมเดิมตลอดกาล อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ถ้ามีการจัดการปรับปรุงดินนั้นขึ้นมาเป็นการถาวร

6. ข้อจำกัดที่นำมาใช้พิจารณาจัดความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับการปลูกพืชแต่ละอย่างอาจเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับดินมากขึ้น หรือเมื่อมีวิทยาการและเทคนิคทางด้านการเกษตร เปลี่ยนแปลงไป

7. ดินอาจจะมีความเหมาะสมต่อการใช้หลาย ๆ อย่างได้ และดินที่ไม่เหมาะสมกับการใช้อย่างหนึ่ง อาจจะเหมาะสมสำหรับการใช้อีกอย่างหนึ่งได้

8. สภาพภูมิอากาศไม่ใช่เป็นข้อพิจารณาในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชต่าง ๆ แต่อาจใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการเลือกชนิดของพืชได้

9. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนลักษณะการคมนาคมไม่ใช่เป็นบรรทัดฐานในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน

2.2 ลักษณะต่าง ๆ ของดินที่นำมาใช้ในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน

ลักษณะต่าง ๆ ที่สำคัญของดินที่นำมาใช้จำแนกความเหมาะสมของที่ดิน ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะถาวร หรือลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก ซึ่งได้แก่ลักษณะดังต่อไปนี้

2.2.1 ความลึกของดิน ได้แก่ชั้นดินเมื่อสุรคุดรกรากพืชไม่สามารถหรือยากต่อการขวนไปหาอาหาร เพื่อนำมาหล่อเลี้ยงลำต้น ชั้นดินได้แก่ชั้นหินพื้นชั้นศิลาแรง ชั้นดินเหนียว หรือชั้นดินอินทรีย์วัตถุ

2.2.2 เนื้อดิน การที่จะนำเอาเนื้อดินมาใช้เป็นลักษณะสำคัญในการจัดความเหมาะสมของที่ดินเพราะว่า

1) เนื้อดินเป็นตัวการในการแลกเปลี่ยนประจุบวกหรือเป็นตัวควบคุมแร่ธาตุอาหารพืช ดินที่มีปริมาณของอนุภาคดินเหนียวสูง จะมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก สูงกว่าดินที่มีเปอร์เซ็นต์ของอนุภาคดินเหนียวน้อยกว่า ทั้งนี้เพราะอนุภาคดินเหนียวมันเป็นตัวควบคุมประจุบวก

2) ช่วยให้เราถึงความอุดมสมบูรณ์ของดินจากการที่เราประเมิน

3) บอกให้ทราบถึงสมบัติเกี่ยวกับความต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลง รัศมีความ เป็นกรดเป็นด่าง ของดิน ดินเนื้อหยาบจะเป็นดินที่มีความต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลง ความเป็นกรดเป็นด่าง ของดินได้น้อยกว่าดินเหนียวหรือดินเนื้อละเอียด

4) บอกให้ทราบถึงสภาพการถ่ายเทอากาศในดิน ดินพวกเนื้อหยาบ เช่นดินทรายจะมีการถ่ายเทอากาศได้ดีกว่าดินเนื้อละเอียด

5) บอกให้ทราบถึงปริมาณความชื้นภายในดิน ที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ดินทรายจะมีน้ำที่พืชนำไปใช้ประโยชน์ได้น้อยกว่าดินเนื้อละเอียด

2.2.3 ชั้นดินอินทรีย์ ดินประเภทนี้ส่วนมากพบในบริเวณที่เรียกว่าพรุ มักเป็นที่ลุ่มชื้นแฉะและมีซากพืชที่สลายตัวไปแล้ว หรือกำลังสลายตัวมีปริมาณอินทรีย์วัตถุมากกว่าร้อยละ 20 แต่ก็ไม่ค่อยจะเป็นประโยชน์ต่อพืชเศรษฐกิจที่จะนำเอาไปปลูกพืชในทางตรงกันข้ามทำให้เกิดโทษเสียอีกเพราะเป็นกรดจัดและมีปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม โบรอน สังกะสี และทองแดงน้อย

2.2.4 ปริมาณอินทรีย์ที่เป็นของแข็งในดิน เป็นอินทรีย์ของแข็งที่พบเป็นก้อน ๆ อยู่ในดินไม่จับตัวกันเป็นฟloc หรือเป็นชั้นแข็ง เชื่อมเป็นสารต่าง ๆ ซึ่งอินทรีย์เหล่านี้ไต่แก่ พวกกลูกรังหรือศิลาแรง ก้อนกรวด ก้อนหินหรือเศษหินต่าง ๆ

ปริมาณอินทรีย์ที่เป็นของแข็งที่มีอยู่ในดินหรืออนินทรีย์ผลต่อการให้ดินสำหรับปลูกพืชดังนี้คือ

1) จากค่าปริมาตรของดิน ที่รากพืชจะสามารถชอนไชไปหาธาตุอาหารหรือน้ำ ดินยังมีก้อนกรวดมากเท่าใด ปริมาณแร่ธาตุอาหารหรือน้ำสำหรับพืชลดลงมากลงเท่านั้น

2) ขาดต่อการทำการเกษตรกรรม ไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือจักรกลหรือแรงงานจากคนหรือสัตว์

2.2.5 ความสามารถให้น้ำซึมผ่านไค้ของดิน เป็นคุณภาพของดินที่สามารถให้น้ำและอากาศซึมผ่านไปได้ และความยากง่ายในการที่รากพืชสามารถแทรกผ่านในดิน ชั้นดินแต่ละชั้นจะมีอัตราความสามารถให้น้ำและรากพืชผ่านไปได้ต่างกัน ความสามารถให้น้ำซึมผ่านไค้ของดินขึ้นอยู่กับ เนื้อดินโครงสร้างของดิน และช่องว่างในดิน ความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านไค้ของดิน จะเป็นตัวจำกัดในการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืช ดินที่ซำบซำมน้ำไค้จะเหมาะสมสำหรับข้าว ดินที่มีความซำบซำมปานกลาง เหมาะสำหรับพืชไร่หรือไม้ยืนต้น ส่วนดินที่ซำบซำมน้ำไค้เร็ว มักไม่เหมาะแก่การปลูกพืช

2.2.6 ความสามารถของดินที่จะให้แร่ธาตุอาหารพืช ปริมาณแร่ธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดิน ซึ่งพอประ เหมินไค้จากคุณสมบัติทางเคมีบางประการของดิน เช่น อินทรีย์วัตถุในดิน ชนิดของแร่ดินเหนียว ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดิน ปฏิกริยาดิน ธาตุไนโตรเจน ธาตุฟอสฟอรัส และโปแตส เชื่อมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชและ เปรอร์ เซนตการอิมคัวคัวบประจุบวกที่เป็นค่าง

2.2.7 ปฏิกริยาดิน เป็นคุณสมบัติของดินที่สำคัญซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ดินที่มีปฏิกริยาเป็นกรวมาก ๆ พืชจะไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร สภาพทางเคมีที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับระดับความเป็นกรดและค่างของดินไค้แก่ระดับของธาตุอาหารในดินที่พืชจะนำไปใช้ประโยชน์ไค้ ดินที่เป็นกรวมาก ๆ มักจะมีระดับของแคลเซียม แมกนีเซียม โปแตส เชื่อม ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชค่าง พวกฟอสเฟตในดินพืชจะเอาไปใช้เป็นประโยชน์ไค้เป็นอย่างดี pH อยู่ใน ช่วงระหว่าง 6 - 7 ถ้าดินเป็นกรวมาก ๆ จะส่งเสริมให้การตรึงฟอสเฟตให้อยู่ในสารประภคพวกเฟอรัส และอลูมิเนียมฟอสเฟต แต่ถาดินเป็นค่างฟอสฟอรัสจะถูกตรึงในรูปของพวกแคลเซียมหรือแมกนีเซียม ความเป็นกรคเป็นค่างของดินยังมีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินเป็นอย่างมาก

2.2.8 ความลึกของชั้นดินที่มีสารจาโรไซท์ การที่นำเอาชั้นดินที่มีสารจาโรไซท์ ซึ่งเป็นจุดประสีเหลืองฟางขำมาพิจารณา เพราะวาสารประภคจาโรไซท์เป็นตัวชี้บ่งว่าดินจะเป็นกรคจค่มาก การเกิดสารจาโรไซท์นี้เป็นผลมาจากขบวนการกำเนิคดิน และขบวนการ

ชีวเคมีของดินบริเวณน้ำกร่อยซึ่งมีสารประกอบพวกกำมะถันสูง

2.2.9 ความเค็มของดิน ความเค็มของดินเป็นปัญหาสำหรับการเพาะปลูก ความเค็มของดินนอกจากกระทบกระเทือนต่อผลผลิตของพืชแล้วยังมีผลต่อชนิดของพืชที่ขึ้นอยู่ในดินนั้นด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเกลือในดินและการทนของพืชทั่ว ๆ ไป

millimhos/cm (1millimhos = 1,000 micromhos)

- 0 - 2 ไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อการเจริญเติบโตของพืช
- 2 - 4 กระทบกระเทือนต่อการเจริญเติบโตของพืช sensitive ต่อความเค็ม
- 4 - 8 เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของพืชหลายชนิด
- 8 - 16 เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของพืชส่วนมาก
- 16 - 32 เป็นอันตรายต่อพืชทุกชนิดเว้นพืชพวก 2 - 3 ชนิดที่ทนต่อความเค็ม

2.2.10 การระบายน้ำของดิน จะมีความมากน้อย ความถี่ และระยะเวลาของการที่มีน้ำขังอยู่ในดิน การระบายน้ำของดินนี้สามารถวัดได้หรือตรวจสอบได้จากการสังเกตถึงลักษณะหรือระยะเวลาของการที่ดินมีน้ำขัง โดยตรงหรือสังเกตจากรูปพรรณสัณฐานของดินโดยตรง การที่น้ำเอกลักษณะการระบายน้ำของดินมาใช้ในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืช ก็เพราะว่าพืชโดยทั่ว ๆ ไปจะแสดงอาการขาดออกซิเจนอย่างรุนแรงเมื่อมีน้ำขังและจะเหี่ยวเฉาตายในที่สุดหรือแสดงอาการขาดน้ำจนถึงจุดเหี่ยวถาวรถ้าน้ำไหลออกจากดินอย่างรวดเร็ว

2.2.11 สภาพน้ำท่วม นำมาใช้ในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน เนื่องจากมีผลกระทบกระเทือนต่อการปลูกพืช ทั้งนี้เป็นตัวกำจัดชนิดของพืชที่จะปลูกและความเหมาะสม การเกิดน้ำขังจากกรณีฝนตกหรือไม่ว่าในกรณีใด ๆ ก็เป็นสาเหตุให้พืชได้รับความเสียหายอย่างรุนแรง ได้รับความเสียหายหรืออันตรายจากน้ำท่วมที่ถือว่าเป็นข้อจำกัดในการปลูกพืช หมายความว่าพืชที่ปลูกเสียหายอย่างรุนแรงจนถึงว่าการเพาะปลูกนั้นประสบความสำเร็จ

2.2.12 สภาพภูมิประเทศ ความสูงค่าหรือลักษณะความลาดชันของพื้นที่ซึ่งมีผลโดยตรงต่อน้ำใต้ดิน และลักษณะบางอย่างของดิน เช่น การระบายน้ำ การไหลมาของน้ำผ่านผิวดิน อันตรายเกิดจากการกัดกร่อน และพัฒนาชั้นดิน ดังนั้นสภาพภูมิประเทศเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่คุณลักษณะการใช้ที่ดิน

การระบุถึงสภาพภูมิประเทศมักนิยมนิยามระบุเป็นตัวเลขโดยใช้เปอร์เซ็นต์ของความลาดชันกำกับ ซึ่งความสามารถแบ่งออกได้ 7 พวกดังนี้คือ

- 1) พื้นที่ราบหรือเกือบราบ มีความลาดชัน 0 – 2 เปอร์เซ็นต์ เหมาะในการปลูกพืชทุกประเภท และมีอันตรายเกิดจากการกัดกร่อนของดินน้อยที่สุดหรือแทบไม่มีเลย
- 2) สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดหรือมีความลาดชันเล็กน้อย มีความลาดชัน 2 – 8 เปอร์เซ็นต์ เหมาะในการปลูกพืชทุกประเภท ยกเว้นข้าว
- 3) สภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนชันหรือมีความลาดชันปานกลาง มีความลาดชัน 8 – 16 เปอร์เซ็นต์ เหมาะในการปลูกพืชทุกประเภทยกเว้นข้าว แต่ต้องมีการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม
- 4) สภาพพื้นที่เป็นเขาหรือมีความลาดชันมาก มีความลาดชัน 16 – 35 เปอร์เซ็นต์ อาจทำพื้นที่การเกษตรแบบถาวรได้ แต่ต้องมีการใช้ที่ดินอย่างระมัดระวัง หรือควรมีการอนุรักษ์ดินและน้ำเป็นพิเศษ มีอัตราเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายค่อนข้างสูง
- 5) สภาพพื้นที่สูงชันหรือมีความชัน 35 – 50 เปอร์เซ็นต์สภาพพื้นที่เช่นนี้ไม่เหมาะสมนำมาใช้เกษตรกรรมอย่างถาวร แนะนำให้ใช้ปลูกไม้ยืนต้นแต่จะต้องมีการป้องกันการกัดกร่อน หรือทำชั้นนิ่มไคก่อนปลูกพืช ควบคู่ไปกับการใช้พืชคลุมดินไปด้วย
- 6) สภาพพื้นที่สูงชันมากหรือมีความลาดชัน 50 – 75 เปอร์เซ็นต์ ไม่เหมาะที่จะนำมาปลูกพืช หรือทำการเกษตรอย่างถาวร มีการพังทลายของดินสูงถึงแม้ว่าจะมีการอนุรักษ์ดินและน้ำแล้วก็ตาม

7) สภาพพื้นที่สูงชันมากที่สุด หรือมีความลาดชันมากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ สภาพพื้นที่ประเภทนี้ไม่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการทำการเกษตรกรรมทุกประเภท ถึงแม้ว่าจะมีการปรับปรุงหรือป้องกันการกัดกร่อนของดินโดยวิธีใด ๆ

2.2.13 การกัดกร่อนของดิน ความขากง่ายของที่ดินที่ทนต่อการกัดกร่อนซึ่งเกิดขึ้นโดยน้ำ การกัดกร่อนของดินแบ่งได้เป็น 4 ชั้น

- 1) ไม่มีการกัดกร่อนหรือกัดกร่อนเพียงเล็กน้อย
- 2) ถูกกัดกร่อนปานกลาง
- 3) ถูกกัดกร่อนอย่างรุนแรง
- 4) ถูกกัดกร่อนอย่างรุนแรงมาก

2.2.14 การมีหินโผล่ การที่นำเอาลักษณะของการมีหินโผล่มาเป็นหลักเกณฑ์อย่างหนึ่งในการพิจารณาจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน เพราะว่าลักษณะของหินต่าง ๆ ที่โผล่พ้นดินขึ้นมาไม่ว่าจะเป็นหินพื้น หรือหินก้อนใหญ่ก็ตามล้วนเป็นอุปสรรคต่อการเกษตรกรรม ถ้ามีหินโผล่ครอบคลุมพื้นที่มากกว่า 25 เปอร์เซ็นต์ถือว่าไม่เหมาะสมสำหรับปลูกไม้ผล และถ้ามีมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ถือว่าไม่ควรทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ถาวร

2.3 ประเภทการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน (ตารางแนวกที่ 4, 5, 6, 7, 8 และ 9)

2.3.1 การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกข้าว แบ่งออกเป็น 5 ชั้นดังต่อไปนี้คือ

- 1) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวชั้นที่ 1 (P-I) หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับข้าว ดินชั้นนี้มักจะไม่ค่อยขาดน้ำใด ๆ ถ้าจะนำมาใช้ปลูกข้าว
- 2) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวชั้นที่ 2 (P-II) หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมอย่างดีสำหรับข้าว ดินชั้นนี้มีข้อจำกัดในการปลูกข้าวบ้างแต่ไม่รุนแรงนักและสามารถแก้ไขได้ในระดับวิธีการจัดการแบบธรรมชาติหรือไม่ต้องลงทุนสูง เช่นการแก้ไข

ปัญหา เรื่องการ ระบายน้ำโดยการยกร่องปลูกพืชหรือการ ขุดร่องระบายน้ำ

3) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวชั้นที่ 3 (P-III)

หรือชั้นที่ดินที่มีความ เหมาะสมปานกลางสำหรับข้าวดินชั้นนี้ มีข้อจำกัดในการปลูกข้าวในระดักรุนแรง ปานกลาง แต่สามารถแก้ไขได้โดยวิธีการจัดการที่เหมาะสมและลงทุนสูงกว่าดินชั้นความ เหมาะสม ที่ 2 เช่นการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำท่วมโดยทำคันกันน้ำรอบไร่นาแล้วใช้เครื่องสูบน้ำออกหรือใช้ระดักริด วิกน้ำออก

4) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวชั้นที่ 4 (P-IV)

หรือชั้นที่ดินที่ไม่ค่อย เหมาะสมสำหรับข้าวดินที่อยู่ในชั้นความ เหมาะสมนี้จะมีข้อจำกัดในการปลูกข้าว ในระดักรุนแรงมากซึ่งยากในการที่จะปรับปรุงหรือแก้ไขแต่อาจทำได้โดยลงทุนสูง เช่นการแก้ไข ปัญหา เรื่องการ ระบายน้ำออกจากดินโดยการขุดคลองระบายน้ำออกไปจากพื้นที่ใหญ่ ๆ ซึ่งจำเป็นต้อง มีการวางแผนในลักษณะโครงการใหญ่ที่ใช้เงินสูง

5) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวชั้นที่ 5 (P-V)

หรือชั้นที่ดินไม่ เหมาะสมสำหรับข้าวดินที่จัดอยู่ในชั้นนี้ถือว่าไม่ เหมาะสมในการที่จะนำมาใช้ในการ ปลูกข้าว เนื่องจากมีข้อจำกัดอย่างรุนแรงมากไม่ว่ากรณีใด ๆ ไม่ควรใช้ในการปลูกข้าว ควร เปลี่ยน ไปใช้ปลูกอย่างอื่นจะ เหมาะสมกว่า

2.3.2 การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ แบ่งออก 5 ชั้น

ตามความ เหมาะสมดังต่อไปนี้คือ

1) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ชั้นที่ 1 (N-I)

หรือชั้นที่ดินที่มีความ เหมาะสมดีมากสำหรับพืชไร่ ดินชั้นนี้ถือว่าไม่มีข้อจำกัดใด ๆ ที่จะมาจำกัดการ ใช้ประโยชน์ที่ดินหรือการปลูกพืชไร่ต่าง ๆ

2) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ชั้นที่ 2 (N-II)

หรือชั้นที่ดินที่มีความ เหมาะสมดีสำหรับพืชไร่ ดินชั้นนี้มีข้อจำกัดอยู่บ้างถ้านำมาใช้ปลูกพืชไร่แต่มีข้อ จำกัดไม่รุนแรงนักและสามารถแก้ไขได้โดยใช้วิธีการธรรมดา เช่นการใส่ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงความ อุดมสมบูรณ์ของ ดินและต้องการการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม

3) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ชั้นที่ 3 (N-III)

หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับพืชไร่ ดินชั้นนี้มีข้อจำกัดอยู่ในระดับรุนแรงปานกลาง แต่ก็ยังพอแก้ไขได้โดยวิธีการจัดการที่สามารถทำได้แต่อาจลงทุนสูงบ้างแล้วแต่กรณี

4) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ชั้นที่ 4 (N-IV)

หรือชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับพืชไร่ ดินชั้นนี้จะมีข้อจำกัดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตหรือการให้ผลผลิตของพืชไร่ในระดับรุนแรง ซึ่งควรมีการจัดการเป็นกรณีพิเศษ เช่น การแก้ไขปัญหาระเหยaporation โดยการทำคันดินกันน้ำขนาดใหญ่ หรือการติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่

5) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ชั้นที่ 5 (N-V)

หรือชั้นที่ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับพืชไร่ ดินที่จัดอยู่ในชั้นนี้ถือว่าไม่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชไร่ เนื่องจากมีข้อจำกัดที่รุนแรงมากจนยากต่อการที่จะปรับปรุงแก้ไข ควรนำไปใช้ประโยชน์ในกิจการอื่นมากกว่าที่จะนำมาใช้ปลูกพืชไร่

2.3.3 การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับไม้ผลแบ่ง ออก เป็น 5

ชั้นดังนี้คือ

1) ชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับไม้ผลชั้นที่ 1 (F-I)

หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมดีมากสำหรับไม้ผล ดินชั้นนี้ถือว่าไม่มีข้อจำกัดใด ๆ ที่มาจำกัดการใช้ประโยชน์ของที่ดินเพื่อการปลูกไม้ผล

2) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับไม้ผลชั้นที่ 2 (F-II)

หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมดีสำหรับไม้ผล โดยทั่วไปดินจะมีข้อจำกัดอยู่บ้าง แต่ข้อจำกัดเหล่านี้สามารถแก้ไขได้ง่ายโดยวิธีธรรมชาติที่ปฏิบัติกันอยู่ทั่วไป เช่น การใส่ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสม การปลูกพืชตามแนวระดับ การให้พืชคลุมดิน เป็นต้น

3) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับไม้ผลชั้นที่ 3 (F-III)

หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลางสำหรับไม้ผล ดินที่จัดอยู่ในชั้นนี้เป็นดินที่ถือว่าเหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผลทั่วไป แต่อัตราของความเหมาะสมน้อยกว่าดินชั้นที่ 1 หรือชั้นที่ 2 ดินชั้นนี้ต้องการดูแลรักษาหรือการจัดการในระดับปานกลางซึ่งอาจต้องมีการลงทุนบ้าง การจัดการ

ไม่ยุ่งยากจนเกินไปกลไกสามารถทำได้ เช่น การป้องกันการกัดกร่อนของดิน, การระบายน้ำออกจากดิน หรือการให้น้ำเป็นต้น

4) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับไม้ผลชั้นที่ 4 (F-IV)

หรือชั้นที่ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับไม้ผล ดินที่จัดอยู่ในชั้นนี้ถือว่าไม่ค่อยจะเหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ผล เนื่องจากมีข้อจำกัดที่รุนแรงจนทำให้เกิดปัญหามากในการใช้ที่ดินต้องใช้วิธีการแก้ไขเป็นการพิเศษต้องใช้ทุนสูงและค่อนข้างเสี่ยงต่อการขาดทุน

5) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับไม้ผลชั้นที่ 5 (F-V)

หรือชั้นที่ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับไม้ผลเพราะมีข้อจำกัดที่รุนแรงมากจนกระทั่งยากในการที่จะปรับปรุงหรือแก้ไข

2.3.4 การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกพืชเฉพาะอย่าง ในที่นี้หมายถึงพืชเศรษฐกิจหลักที่คาดว่าจะสำคัญในปัจจุบันซึ่งได้แก่ยางพารา มะพร้าวและหูก เลี้ยงสัตว์ ส่วนพืชอื่น ๆ นั้นอาจกำหนดขึ้นมาได้แล้วแล้วแต่วัตถุประสงค์เพื่อที่จะให้ได้ประโยชน์กับการใช้ที่ดินซึ่งสามารถจำแนกได้ดังนี้

ก. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับยางพารา แบ่งออกเป็น 3 ชั้นดังต่อไปนี้คือ

1) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับยางพาราชั้นที่ 1

หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับยางพาราที่ดินที่จัดอยู่ในชั้นนี้โดยทั่วไปแล้วจะเหมาะสำหรับการปลูกยางพาราซึ่งถึงแม้ว่าจะมีข้อจำกัดบางอย่างก็สามารถหาทางแก้ไขหรือปรับปรุงได้ โดยใช้วิธีการจัดการระยะ วัฒนธรรมคาหรืออาจมีวิธีการพิเศษบ้างแต่ก็คุ้มกับการลงทุน เช่น การใส่ปุ๋ย การขุดร่อง เป็นต้น

2) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับยางพาราชั้นที่ 2

หรือชั้นที่ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับยางพารา เนื่องจากมีข้อจำกัดที่อยู่ในระดับค่อนข้างรุนแรง ซึ่งค่อนข้างยากต่อการแก้ไขหรือปรับปรุงต้องมีการจัดการ เป็นกรณีพิเศษซึ่งต้องใช้ทุนสูงและเสี่ยงต่อการขาดทุน

3) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับบางพาราชั้นที่ 3
หรือชั้นที่ดินที่ไม่เหมาะสมสำหรับบางพารา ไม่ควรนำมาใช้ปลูกบางพาราเพราะมีข้อ
จำกัดที่รุนแรงมากหากพิจารณาที่จะปรับปรุงหรือแก้ไขหรือต้องลงทุนสูงมากและไม่คุ้มกับการลงทุน

ข. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกมะพร้าว
แบ่งออกเป็น 3 ชั้นดังต่อไปนี้คือ

1) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะพร้าวชั้นที่ 1
(C-I) หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับมะพร้าวชั้นนี้อาจมีข้อจำกัดหรือไม่มีข้อจำกัดก็ได้
แต่ข้อจำกัดเหล่านี้อยู่ในระดับที่สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ในระดับธรรมดาหรืออาจต้องการวิธีการ
พิเศษแต่ก็คุ้มกับการลงทุน

2) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะพร้าวชั้นที่ 2
(C-II) หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อยสำหรับมะพร้าว เพราะมีข้อจำกัดต่าง ๆ รุนแรง
จนทำให้ยากในการที่จะปรับปรุงหรือแก้ไขหรือจำเป็นต้องมีการลงทุนสูง

3) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับมะพร้าวชั้นที่ 3
(C-III) หรือชั้นที่ดินที่ไม่มีความเหมาะสมสำหรับมะพร้าว เนื่องจากมีข้อจำกัดที่รุนแรงมากจน
เป็นเหตุให้ยากมากในการที่จะหาวิธีการปรับปรุงหรือแก้ไข

ค. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับทำเป็นทุ่งหญ้า
เลี้ยงสัตว์ถาวรแบ่งออกเป็น 3 ชั้นดังต่อไปนี้

1) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินชั้นที่ 1 สำหรับทุ่งหญ้า
เลี้ยงสัตว์ (L-I) หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ดินชั้นนี้มักจะไม่ข้อ
จำกัดใด ๆ สำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

2) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับหญ้าเลี้ยงสัตว์ชั้นที่ 2
(L-II) หรือชั้นที่ดินที่ไม่ค่อยเหมาะสมน้อยสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์จะมีข้อจำกัดรุนแรง จนทำให้
เลี้ยงต่อกรรม เหลวที่จะพืงมีในอนาคต

3) ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับหญ้าเลี้ยงสัตว์ชั้นที่ 3

(L-III) หรือชั้นที่ดินที่ไม่มีความเหมาะสมสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ที่ดินที่จัดอยู่ในชั้นนี้ไม่ควรนำมาใช้ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ เพราะมีข้อจำกัดที่รุนแรงมาก เช่น พื้นที่มีหินโผล่เป็นปริมาณมากกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ของเนื้อที่ทั้งหมด

3. การจำแนกศักยภาพความเหมาะสมของที่ดิน

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินซึ่งที่ใดกล่าวมาแล้วนั้น เป็นการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินในสภาพปัจจุบัน หรือตามสภาพที่บันทึกมาระหว่างการออกปฏิบัติการสำรวจดิน นอกจากการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันแล้วควรเพิ่มการจำแนกศักยภาพความเหมาะสมของที่ดินเข้าไปด้วย ซึ่งจะทำให้การวางแผนการใช้ที่ดินโดยข้อมูลที่ดีและละเอียดมากขึ้น

การจำแนกศักยภาพความเหมาะสมของที่ดินนั้นเป็นการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินหลังจากข้อจำกัดที่มีผลต่อการใช้ที่ดินบางอย่างถูกแก้ไขไปแล้ว ซึ่งเป็นการแก้ไขแบบถาวร ข้อจำกัดดังกล่าวนี้คือ การมีน้ำท่วม การขาดแคลนน้ำ การระบายน้ำไม่ดีของดิน การกั้นการของดิน การมีหินโผล่ การมีชั้นดินและการมีก้อนกรวด

หลักเกณฑ์ทั่วไปที่ใช้เป็นแนวทางในการจำแนกศักยภาพความเหมาะสมของที่ดินมีดังต่อไปนี้

1. ก่อนที่จะทำการจำแนกศักยภาพความเหมาะสมของที่ดิน จำเป็นต้องจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชต่าง ๆ ตามข้อจำกัดที่พบในปัจจุบันหรือระหว่างที่ใดทำการสำรวจมาแล้วเสียก่อน
2. ศึกษาข้อจำกัดที่มีผลต่อการใช้ที่ดินสำหรับพืชแต่ละชนิดให้ละเอียด ซึ่งข้อมูลที่บันทึกมาในสนามช่วยได้มาก
3. พิจารณาเฉพาะข้อจำกัดที่เมื่อแก้ไขหรือปรับปรุงแล้วจะทำให้ดีขึ้นอย่างถาวร ส่วนข้อจำกัดที่จำเป็นต้องปรับปรุงอยู่บ่อย ๆ เช่น การไถพรวน การใส่ปุ๋ย การใส่ปูนไม่ถือว่าเป็น

ข้อจำกัดที่แก้ไขได้อย่างถาวร ซึ่งไม่น่าจะใช้ในการพิจารณา

4. พิจารณาถึงระดับของการแก้ไข เพื่อจัดข้อจำกัดนั้น ๆ ซึ่งสามารถแบ่งระดับของการแก้ไขออกเป็น 3 ระดับ (ตารางผนวกที่ 10)

1) การแก้ไขระดับง่าย เป็นระดับที่กสิกรสามารถกระทำได้ด้วยตนเองมี การลงทุนไม่มากนัก เช่นการแก้ไขปัญหาเรื่องการขาดแคลนนํ้าโดยการขุดบ่อน้ำขนาดเล็ก

2) การแก้ไขระดับปานกลาง เป็นระดับที่กสิกรแต่ละคนไม่สามารถแก้ไข ได้โดยลำพัง จึงเป็นต้องกระทำในรูปขององค์การต่าง ๆ หรือในรูปของกลุ่มกสิกร เช่น การแก้ไข ปัญหาเรื่องการกักกร่อนของดิน โดยการทำคันดินท่ว้ชันมันโคหรือทำโครงสร้างต่าง ๆ เพื่ออนุรักษ์ดินและนํ้า

3) การแก้ไขระดับยากระดับของการแก้ไขเช่นนี้เป็นระดับของการแก้ไข ที่กสิกรหรือกลุ่มกสิกรไม่สามารถจะกระทำได้จำเป็นต้องจัดอยู่ในโครงการของรัฐบาล หรือให้ รัฐบาลเป็นผู้จัดทำ เช่น การแก้ไขปัญหานํ้าท่วม โดยการสร้างเขื่อนการกักน้ำกั้นนํ้า ขนาดใหญ่หรือการติดตั้ง เครื่องสูบนํ้าขนาดใหญ่ (กองสำรวจดิน 2523, พิสุทธิ และคณะ, 2520, สมเจตน์ 2524)

4. การใช้ที่ดิน

ที่ดิน(Land) ที่ดินมีความหมายแตกต่างไปจากดิน (Soil) เพราะคำว่า ที่ดินหมายถึงส่วนประกอบต่าง ๆ ทางกายภาพของสภาพแวดล้อม (physical)

ทั้งหมดแต่คำว่าดินหมายถึงดินอย่าง เดียว

การใช้ที่ดิน(Land use) หมายถึง การใช้ที่ดินในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้แต่ ในบางกรณีอาจหมายถึง การใช้ที่ดินในปัจจุบัน (present Land use)

การใช้ที่ดินเมื่ออยู่หลายชนิดดังต่อไปนี้

1. การใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม (Industries) ได้แก่การใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่นบริเวณชานเมือง
2. การใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่ชุมนุมชน (Urbanization) เป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในการเกษตรซึ่งอยู่รอบ ๆ กรุงเทพฯ และธนบุรีซึ่งเป็นที่นา ส่วนผลไม้นี้ได้กลายมาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และสถานที่ราชการต่าง ๆ
3. การใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตร (Agriculture) เป็นการใช้ที่ดินตามสมรรถนะของที่ดิน ลักษณะของที่ดินบางอย่างอาจปรับปรุงให้เหมาะสมกับพืชชนิดนั้น ๆ โดยการจัดการดินและการจัดการชลประทาน เพื่อให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพอื่น ๆ ด้วย
4. การใช้ที่ดินเป็นป่าไม้ (Forestry) ซึ่งมีอยู่ 2 ชนิดคือ เป็นป่าธรรมชาติ และสวนป่า ซึ่งเป็นป่าที่มนุษย์ปลูกสร้างขึ้น การใช้ที่ดินทำป่าไม้มีแนวโน้มลดลง เพราะมีความกดดันจากการที่มีประชากรมากขึ้นต้องการที่ทำกินเพิ่มขึ้น
5. การใช้ที่ดินเป็นแหล่งน้ำ (Water resources) แหล่งน้ำที่สำคัญของมนุษย์ ได้แก่ น้ำที่อยู่บนผิวดินและน้ำบาดาลซึ่งจะนำไปใช้การผลิตไฟฟ้า การชลประทาน การอุตสาหกรรม การบริโภค และอื่น ๆ
6. การใช้ที่ดินเป็นถนน สนามบินและทางรถไฟ (Transportation) การใช้ที่ดินในประเภทนี้ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งเดิมเป็นที่ป่าไม้ที่ทำการเกษตร การใช้ที่ดินเพื่อการขนส่งนี้ เป็นการใช้ที่ดินค่อนข้างถาวร (irreversible use of Land)
7. การใช้ที่ดิน เป็นสถานที่พักผ่อน (Recreation) ได้แก่การสร้างวนอุทยานต่าง ๆ สนามเด็กเล่น สนามกีฬา
8. การใช้ที่ดินเป็นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า (Wildlife conservation) การใช้ที่ดินเพื่ออนุรักษ์สัตว์ป่า เช่น ห้วยใหญ่ วนอุทยานเขาใหญ่ เขาเขียว
9. การใช้ที่ดินเป็นที่ทำเหมืองแร่ (Mining) เช่นการทำเหมืองดีบุก การใช้ที่ดินชนิดนี้ทำความเสื่อมโทรมแก่คุณสมบัติของดินอย่างมาก
10. การใช้ที่ดินเพื่อจุดประสงค์พิเศษ (Special purposes) ได้แก่ การใช้ที่ดินเพื่อการทหาร และเป็นที่สำหรับบริหารท้องถิ่นแต่ละแห่ง

11. การใช้ที่ดินเป็นที่สุสาน (Land use for cemetery) เป็นที่ฝังศพ ซึ่งเป็นประเพณีของประชากรที่นับถือศาสนาต่าง ๆ เช่น คริสต์ อิสลาม และพุทธบางนิกาย

อย่างไรก็ตามการใช้ที่ดินแต่ละอย่างต้องพิจารณาถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ความต้องการของประชาชน
2. ข้อจำกัดทางกายภาพของดิน ธรณีวิทยาและภูมิประเทศ
3. พื้นฐานทางเศรษฐกิจของบริเวณนั้น
4. พิจารณาถึงส่วนที่เกี่ยวข้องของทาง ค่าน้ำดื่มและสิ่ง แวดล้อม

ซึ่งทั้ง 4 ประการนี้จะทำให้การใช้ที่ดินแต่ละแห่ง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและไม่ทำลายทรัพยากรดินและคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้น ๆ หรือบริเวณอื่น ๆ (สมเจตน์, 2524)

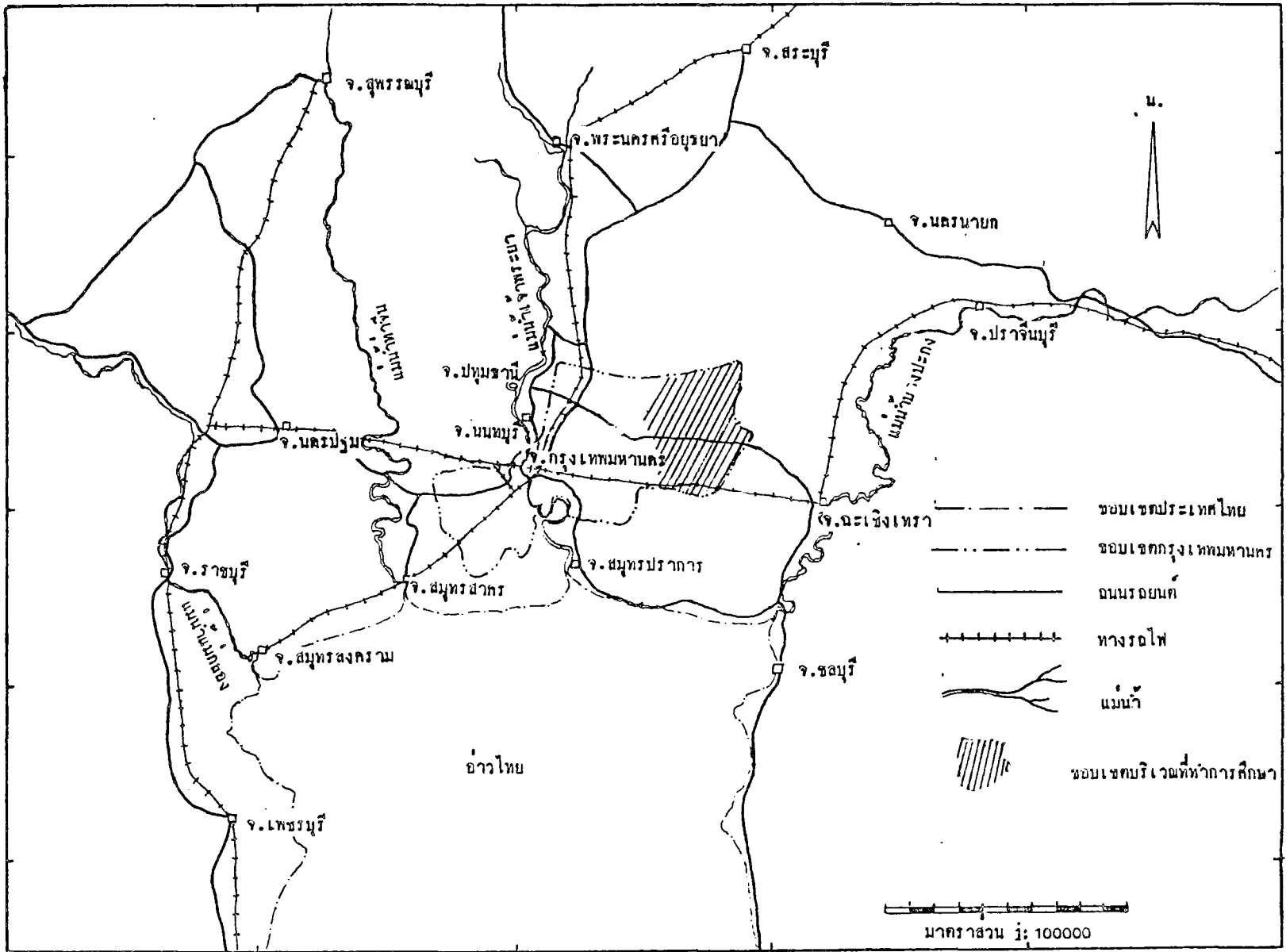
อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. แผนที่สภาพภูมิประเทศ ของกรมแผนที่ทหาร มาตรฐาน 1 : 50,000
2. แผนที่ดิน ปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร ชลบุรี สมุทรปราการ สมุทรสาคร ของกรมพัฒนาที่ดิน มาตรฐาน 1 : 100,000
3. รายงานการสำรวจดินจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร ชลบุรี สมุทรสาคร และสมุทรปราการ ของกรมพัฒนาที่ดิน ฉบับ 189
4. แผนที่ธรณีวิทยา ของกรมทรัพยากรธรณี มาตรฐาน 1 : 1,000,000

วิธีการ

1. การศึกษาภาคสนาม ทำการศึกษาลักษณะภูมิประเทศ ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา และศึกษาลักษณะของชุดดินที่สำคัญในบริเวณนี้คือ ชุดดินบางกอก ชุดดินบางน้ำเปรี้ยว ชุดดิน ฉะเชิงเทรา ชุดดินรังสิตและชุดดินชัยบุรี
2. ทำการรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับลักษณะที่สำคัญของดิน ลักษณะทางธรณีวิทยา และข้อมูลทาง เศรษฐกิจและสังคม
3. ทำการจัดจำแนกความเหมาะสมของที่ดินในสภาพปัจจุบันและตามศักยภาพ
4. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา



ภาพที่ 1 แสดงขอบเขตบริเวณที่ทำการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของบริเวณที่ทำการศึกษา

1. ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่ทางคานตะวันตกวันออกของกรุงเทพมหานคร (เขตหนองจอก ลาดกระบัง และ มีนบุรี) เป็นส่วนหนึ่งของที่ราบลุ่มภาคกลางตอนใต้ ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 100 องศา 45 ลิปดา ถึง 101 องศา 00 ลิปดาตะวันออก เส้นแวงที่ 13 องศา 40 ลิปดาถึง 14 องศา 00 ลิปดา เหนือ มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 534 ตารางกิโลเมตร (เขตหนองจอกประมาณ 236 ตารางกิโลเมตร เขตลาดกระบังประมาณ 123 ตารางกิโลเมตร เขตมีนบุรีประมาณ 174 ตารางกิโลเมตร) มีอาณาเขตติดต่อกับนี้ (ภาพที่ 1 และ 2)

ทิศเหนือ จรด จังหวัดปทุมธานี

ทิศใต้ จรด จังหวัดสมุทรปราการ

ทิศตะวันออก จรด จังหวัดฉะเชิงเทรา

ทิศตะวันตก จรด เขตบางเขน บางกะปิ และเขตพระโขนง

2. การแบ่งเขตปกครอง

กรุงเทพมหานครแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 24 เขต แต่เนื่องจากว่าพื้นที่ที่ทำการศึกษามีเพียง 3 เขตเท่านั้น ซึ่งแบ่งเขตการปกครองได้ดังนี้

2.1 เขตหนองจอก แบ่งออกเป็น 8 แขวง 93 หมู่บ้าน 7124 ครัวเรือนมีประชากรทั้งหมด 53,024 คน เป็นชาย 26,715 คน หญิง 26,309 คน

แขวงต่าง ๆ ของเขตหนองจอกมีดังนี้

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1) แขวงกระทุ่มราย | มี 18 หมู่บ้าน |
| 2) แขวงหนองจอก | มี 13 หมู่บ้าน |
| 3) แขวงคลองสิบ | มี 14 หมู่บ้าน |

4) แขวง คลองสิบสอง	มี	11	หมู่บ้าน
5) แขวง โศกแฝด	มี	11	หมู่บ้าน
6) แขวง ลำน้ำชี	มี	10	หมู่บ้าน
7) แขวง ลำคอบคิ่ง	มี	8	หมู่บ้าน
8) แขวง คุ้มเมืองเหนือ	มี	8	หมู่บ้าน

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะและจำนวนแขวง จำนวนหมู่บ้าน จำนวนครอบครัว และจำนวนประชากร เขตหนองจอก พ.ศ. 2528 (สำนักงานเกษตรอำเภอ เขตหนองจอก, 2528)

ชื่อแขวง	จำนวน		จำนวนประชากร		
	หมู่บ้าน	หมู่บ้าน	ชาย	หญิง	รวม
แขวงกระทุ่มราย	18	1,750	6,056	6,120	12,206
แขวงหนองจอก	13	1,056	6,056	6,150	8,473
แขวงคลองสิบ	14	658	2,711	2,733	5,445
แขวงคลองสิบสอง	11	710	2,674	2,476	5,150
แขวงโศกแฝด	11	907	3,605	3,530	7,137
แขวงลำน้ำชี	10	448	2,668	2,844	5,512
แขวงลำคอบคิ่ง	8	618	2,246	2,306	4,562
แขวงคุ้มเมืองเหนือ	8	677	2,259	2,240	4,539
รวม	93	7,124	26,715	26,309	53,024

2.2 เขตลาดกระบัง แบ่งออกเป็น 6 แขวง 46 หมู่บ้าน 11,206 ครอบครัว มีประชากรทั้งหมด 60,541 เป็นชาย 24,821 คน หญิง 35,720 คน

ตารางที่ ๑ ของเขตลาคกระบัง มีดังนี้

1) แขวงลาคกระบัง	มี	7	หมู่บ้าน
2) แขวงลำปลาทิว	มี	13	หมู่บ้าน
3) แขวงทับยาว	มี	9	หมู่บ้าน
4) แขวงคลองสามประเวศ	มี	5	หมู่บ้าน
5) แขวงคลองสองต้นนุ่น	มี	5	หมู่บ้าน
6) แขวงชุมทอง	มี	7	หมู่บ้าน

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะและจำนวนแขวง จำนวนหมู่บ้าน จำนวนครอบครัวและจำนวนประชากร เขตลาคกระบัง พ.ศ. 2528 (สำนักงานเกษตรอำเภอ เขตลาคกระบัง, 2528)

ชื่อแขวง	จำนวน		จำนวนประชากร		
	หมู่บ้าน	ครอบครัว	ชาย	หญิง	รวม
แขวงลาคกระบัง	7	4,174	10,975	11,963	22,938
แขวงลำปลาทิว	13	912	3,198	3,203	6,401
แขวงทับยาว	9	1,028	4,041	4,007	8,048
แขวงคลองสามประเวศ	5	512	1,612	1,632	3,744
แขวงคลองสองต้นนุ่น	5	3,708	2,466	2,434	4,900
แขวงชุมทอง	7	872	2,529	2,481	5,010
รวม	46	11,206	24,821	35,720	61,041

2.3 เขตมีนบุรี แบ่งออกเป็น 7 แขวง 107 หมู่บ้าน 9,568 ครัวรั้วมีประชากรทั้งหมด 66,702 คน เป็นชาย 34,053 คน หญิง 32,649 คน

แขวงต่าง ๆ ของเขตมีนบุรี มีดังนี้

- 1) แขวงมีนบุรี มี 13 หมู่บ้าน
- 2) แขวงบางชัน มี 12 หมู่บ้าน
- 3) แขวงสามวาตะวันตก มี 16 หมู่บ้าน
- 4) แขวงสามวาตะวันออก มี 21 หมู่บ้าน
- 5) แขวงแสนแสบ มี 18 หมู่บ้าน
- 6) แขวงทรายกองดินใต้ มี 8 หมู่บ้าน
- 7) แขวงทรายกองดิน มี 12 หมู่บ้าน

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะและจำนวนแขวงจำนวนหมู่บ้าน จำนวนครัวรั้วและประชากรเขตมีนบุรี พ.ศ. 2528 (สำนักงานเกษตรอำเภอ เขตมีนบุรี, 2528)

ชื่อแขวง	จำนวน		จำนวนประชากร		
	หมู่บ้าน	ครัวรั้ว	ชาย	หญิง	รวม
แขวงมีนบุรี	20	3,527	13,017	12,608	25,625
แขวงบางชัน	12	1,330	4,521	4,266	8,787
แขวงสามวาตะวันตก	16	664	2,317	2,402	4,719
แขวงสามวาตะวันออก	21	1,138	3,842	3,655	7,497
แขวงแสนแสบ	18	1,763	6,087	5,946	12,033
แขวงทรายกองดินใต้	12	707	1,731	1,515	3,246
แขวงทรายกองดิน	8	439	2,538	2,237	4,795
รวม	107	9,568	34,053	32,649	66,702

3. ลักษณะทางภูมิศาสตร์

สภาพภูมิประเทศ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปของ 3 เขตที่ทำการศึกษา เป็นที่ราบลุ่มเหมาะแก่การเกษตรกรรม ลักษณะดินโดยทั่วไปเป็นดินเหนียวและในบางบริเวณค่อนข้างเป็นกรดจัด

สภาพภูมิอากาศ ก็เช่นเดียวกับเขตอื่น ๆ ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดูกาล คือ

ฤดูฝน มีฝนตกชุกโดยเริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมของทุกปี

ฤดูหนาว มีอากาศหนาวเย็นไม่มากนักโดยเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมกราคมของทุกปี

ฤดูร้อน โดยทั่วไปอากาศไม่ร้อนจัดแต่ร้อนอบอ้าวเป็นบางเวลาโดยเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนเมษายน ของทุกปี

4. ลักษณะทางธรณีวิทยา

4.1 ธรณีวิทยาทั่ว ๆ ไป (ภาพที่ 3)

บริเวณพื้นที่ทำการศึกษาทั้ง 3 เขตของกรุงเทพมหานครนั้นเป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของที่ราบภาคกลางตอนใต้ (Southern Central Plain) ซึ่งบางครั้งเรียกว่าที่ราบลุ่มบางกอก (Bangkok plain) เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำจืด ตะกอนน้ำกร่อย และตะกอนน้ำทะเล เชื่อกันว่าการทับถมของตะกอนดังกล่าวเกิดขึ้นในยุคฮาโลซีน (Holocene) หรือหลังยุคควอเทอเนารี (Late quaternary) เมื่อ 2 - 3 ล้านปีมาแล้ว (โรจน, 2525) ดังแสดง

4.2 ธรณีสันฐานและวัฏศุน์กำเนิดดิน (ตารางผนวกที่ 3)

วัตถุต้นกำเนิดดินในบริเวณพื้นที่ทำการศึกษามี 2 พวกใหญ่ ๆ ควบกันคือ วัตถุที่น้ำกร่อยพามาทับถม (Brackish sediments) และวัตถุที่น้ำจืดพามาทับถม (alluvium) นอกจากนี้วัตถุต้นกำเนิดดินดังกล่าวยังสามารถแบ่งออกได้อีกตามระยะเวลาที่วัตถุเหล่านั้นถูกพัดพามาทับถม เช่น วัตถุที่ถูกพามาทับถมในอดีต (old) และวัตถุที่ถูกพามาทับถมเมื่อไม่นานมานี้ (recent)

สภาพทางธรณีฐานวิทยาของพื้นที่ทำการศึกษา จะเป็นที่ราบน้ำท่วมถึง (Hood plains) บริเวณที่อยู่ถัดจากที่ระดับน้ำทะเลถึงขึ้นไป ส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับความสูงประมาณ 2 - 4 เมตรจากระดับน้ำทะเล บริเวณดังกล่าวนี้ น้ำทะเลเคยท่วมถึงมาก่อน วัตถุที่ถูกน้ำพามาทับถมส่วนใหญ่ จะมีเนื้อดินเหนียว หรือร่วนเหนียวสีเทาเข้ม ดินล่างลึกลงไปประมาณ 100 - 180 เซนติเมตร จะเป็นชั้นดินเหนียวสีเทาอ่อน ปฏิกริยาจะเป็นกลางจนถึงเป็นกรด วัตถุที่ถูกพามาทับถมจะมีลักษณะแตกต่างกันออกไป กล่าวคือจะมีลักษณะเป็นดินเหนียวสีน้ำตาล หรือเทาอ่อน ดินล่างจะเป็นสีเทาอ่อน และมีผลึกของสารพวกบิชไมซ์ จุดประสีเหลืองฟางข้าว (โรจน, 2525)

5. ล่าคลองที่สำคัญ

- 1) คลองแสนแสบ เป็นคลองที่ผ่านเขตหนองจอก และเขตมีนบุรี สามารถติดต่อกับกรุงเทพมหานครชั้นใน มีประตูระบายน้ำกั้นหลายแห่ง
- 2) คลองสามวา เป็นคลองที่แยกออกจากคลองแสนแสบที่เขตมีนบุรี
- 3) คลองหลวงแพ่ง เป็นคลองที่แยกออกจากคลองประเวศในเขตลาดกระบัง แล้วไปเชื่อมกับคลองแสนแสบในเขตหนองจอก
- 4) คลองประเวศ เป็นคลองในเขตลาดกระบังที่เชื่อมกับคลองหลวงแพ่งในเขตหนองจอก

6. การคมนาคม แบ่งออก 2 ทาง

6.1 ทางรถยนต์ มีถนนสำคัญที่สำคัญดังนี้

- 1) ถนนรามอินทรา เป็นถนนทางหลวงแผ่นดิน แยกออกจากถนนพหลโยธิน มาเชื่อมกับถนนเมืงบุรีในเขตมีนบุรี
- 2) ถนนเมืงบุรี เป็นถนนที่เข้ามาในกรุงเทพมหานครชั้นใน
- 3) ถนนสุวินทวงศ์ เป็นถนนที่ผ่านเขตมีนบุรี ผ่านหนองจอกมาเชื่อมถึงจังหวัด ฉะเชิงเทรา
- 4) ถนนเลียบวารี เป็นถนนผ่านเขตหนองจอก ผ่านเขตมีนบุรี มีความยาว 14 กิโลเมตร
- 5) ถนนมิตรไมตรี เป็นถนนที่ขนานไปกับคลองแสนแสบคู่ไปกับถนนเลียบวารี ผ่านเขตหนองจอก และผ่านเขตมีนบุรี
- 6) ถนนเชื่อมสัมพันธ์ ถนนในเขตหนองจอก มาเชื่อมกับถนนลาดกระบัง ในเขตลาดกระบัง มีความยาว 6 กิโลเมตร
- 7) ถนนลาดกระบัง เป็นถนนตัดระหว่าง เขตลาดกระบัง และเขตพระโขนง

6.2 ทางรถไฟ มีรถไฟสายตะวันออกแล่นผ่านสถานีรถไฟ ลาดกระบัง หัวตะเข้ ในเขตลาดกระบัง

7. การเกษตรกรรม

7.1 เขตหนองจอก พื้นที่เกือบทั้งหมดมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การทำ การเกษตร ผลิตและทรัพยากรที่สำคัญที่หาได้ให้แก่เกษตรกร มีดังนี้

1. ข้าว มีการทำนาปี และนาปรัง จำนวนเนื้อที่ 177,546 ไร่
2. ไม้ผล มีเนื้อที่จำนวน 4,659 ไร่
3. พืชผัก มีเนื้อที่จำนวน 980 ไร่
4. ไม้ดอกไม้ประดับ 54 ไร่

5. เลี้ยงปลา มีเนื้อที่จำนวน 1,112 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอเขตหนองจอก, 2528)

7.2 เขตลาคกระบ้ง พื้นที่เกือบทั้งหมดมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเกษตรกรรม ผลผลิตและทรัพยากรที่สำคัญที่ทำรายได้แก่เกษตรกรมีดังนี้

1. ข้าว มีการทำนาปี และนาปรัง จำนวนเนื้อที่ 77,833 ไร่
2. ไม้ผล มีเนื้อที่จำนวน 5,306 ไร่
3. พืชผัก มีเนื้อที่ปลูกจำนวน 262 ไร่
4. บ่อปลา มีเนื้อที่จำนวน 806 ไร่
5. บ่อกึ่งมีเนื้อที่จำนวน 210 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอ เขตลาคกระบ้ง, 2528.)

7.3 เขตมีนบุรี เนื้อที่เกือบทั้งหมดมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การทำการเกษตรกรรม ผลผลิตและทรัพยากรที่สำคัญที่ทำรายได้ให้แก่เกษตรกร มีดังนี้

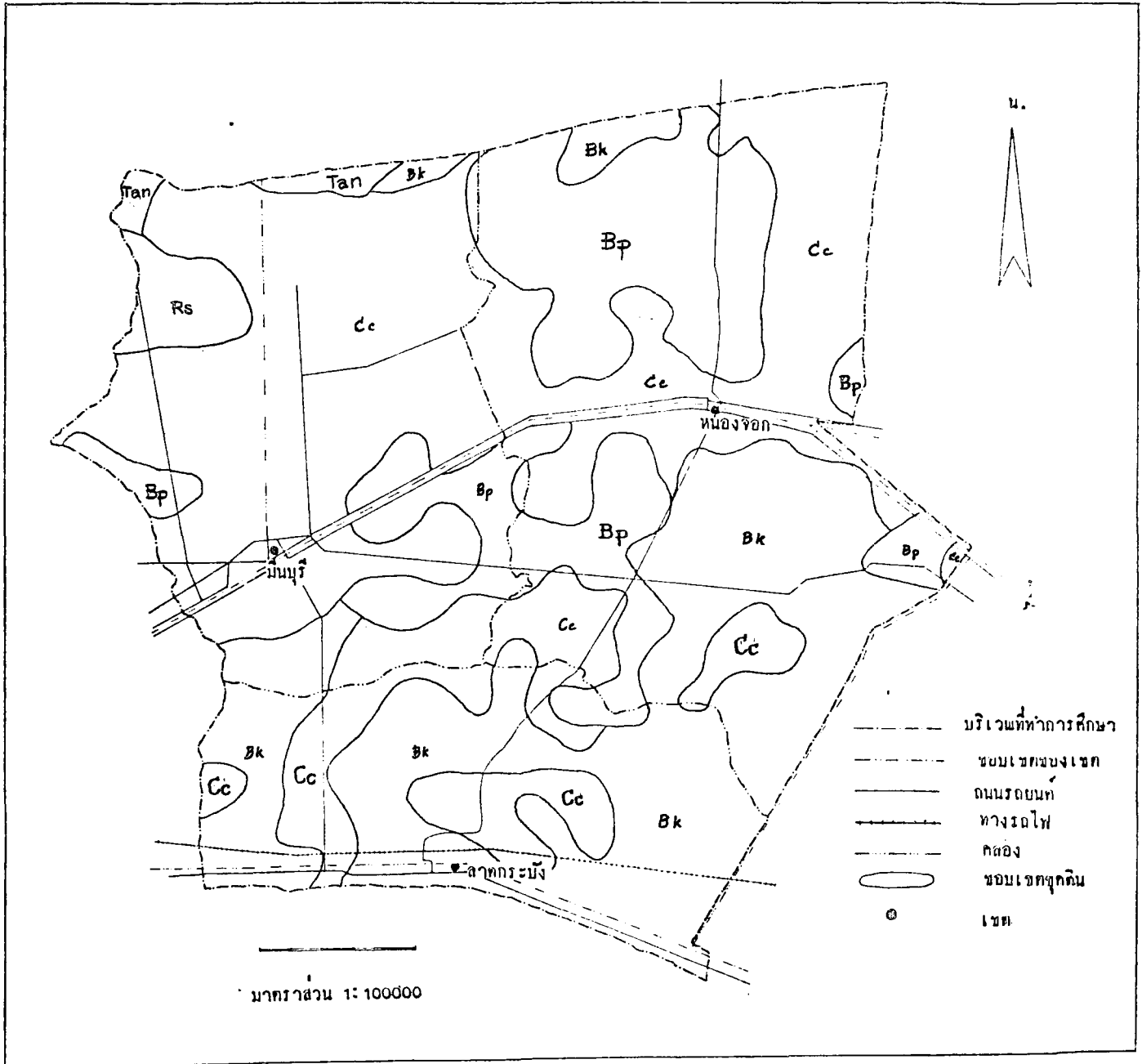
1. ข้าว มีการทำนาและนาปรัง มีจำนวนเนื้อที่ 96,106 ไร่
2. ไม้ผล มีจำนวนเนื้อที่ 6,632 ไร่
3. พืชผัก มีจำนวนเนื้อที่ มีจำนวนเนื้อที่ 320 ไร่
4. ไม้ดอกไม้ประดับ มีจำนวนเนื้อที่ 38 ไร่
5. บ่อปลา มีจำนวนเนื้อที่ 3621 ไร่ (สำนักงานเกษตรอำเภอ เขตมีนบุรี, 2528)

8. การอุตสาหกรรม

สภาพพื้นที่ที่ทำการศึกษาทั้ง 3 เขต เป็นเขตชั้นนอกซึ่งกำลังพัฒนาทั้งทางด้านเกษตรกรรม เศรษฐกิจ และสังคม โดยเฉพาะทางด้านเศรษฐกิจได้มีการพัฒนาและขยายพื้นที่เพื่อจัดตั้ง เป็นนิคมอุตสาหกรรม มีทั้งอุตสาหกรรมขนาดเล็กและอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เป็นจำนวนมาก เช่นนิคมอุตสาหกรรมบางชัน มีประมาณ 60 แห่ง และนิคมอุตสาหกรรมลาคกระบ้ง ซึ่งเป็นนิคมอุตสาหกรรม

ขนาดใหญ่ที่กำลังพัฒนาขึ้นมา (สำนักงานเกษตรอำเภอ เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร, 2528.
สำนักงานเกษตรอำเภอ เขตมีนบุรี, 2528.)

ภาพที่ 4 แสดงลักษณะของชุดดินในบริเวณพื้นที่ทำการศึกษานี้



ผลการศึกษาและวิจารณ์

1. ลักษณะทางสันฐานวิทยาของดิน

ดินที่สำรวจพบในบริเวณพื้นที่ทำการศึกษาก่อนของ 3 เขต(หนองจอก ลาดกระบัง มีนบุรี) ซึ่งเป็นพื้นที่ทางคันตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ได้แบ่งดินออกเป็น 5 ชุด ดังต่อไปนี้ (ตารางผนวกที่ 2 และภาพที่ 4)

1.1 ดินชุดบางกอก (BK: Bangkok series)

พบในที่ราบทางจากฝั่งทะเลน้ำท่วมไม่ถึง สภาพพื้นที่เกือบราบเรียบ เป็นดินลึก การระบายน้ำเร็ว ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถไถหว่านไถไถชาตลอดทุกชั้น

ดินบนลึกประมาณ 25 - 30 เซนติเมตรมีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย สีพื้นเป็นสีเทาเข้ม ถึงสีน้ำตาลเข้มปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีแสดปนเหลือง ปฏิกริยาของดินเป็นดินกรดเล็กน้อยถึงปานกลางมีค่าของความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0 - 7.0 ดินล่างลึกประมาณ 30 เซนติเมตรสีลงไปเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนซิลต์ สีพื้นเป็นสีเทาปนเขียวมะกอกมีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลอ่อนปนเขียวมะกอก ปฏิกริยาของดินเป็นกลางถึงด่างอ่อนมีค่าของความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0 - 7.5 ในดินชั้นบนนี้ จะพบสารพวกแมงกานีส และเหล็กจับกันเป็นก้อนสีค่าอยู่ในลักษณะอ่อนถึงค่อนข้างแข็งปะปนอยู่กระจุกกระจายในระหว่างความลึกต่ำกว่า 125 - 150 เซนติเมตร ดินจะอ่อนเหลวมีสีเทาปนเขียวเข้ม

ดินชุดบางกอกเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูงซึ่งจัดเป็นดินชั้นหนึ่งสำหรับปลูกข้าว ถ้ามีน้ำเพียงพอสามารถปลูกข้าวครั้งที่สองในฤดูแล้งได้ หรือปลูกพืชไร่พวกถั่วต่าง ๆ ข้าวโพค แคนโม สำหรับพืชไร่จะมีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำ เนื่องจากเป็นดินเหนียว การระ-

บายน้ำเลว และระบายน้ำใต้ดินสูง ซึ่งจะเป็นอันตรายแก่รากพืช ดินซุขทางถอดโดยทั่วไปใช้ทำนา
ดำ ไตขาวไร่ละ 40 ถึง ถ้ามีการใส่ปุ๋ยจะช่วยเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นได้อีก ดินซุขนี้บางแห่งเกิดใน
ที่ค่อนข้างสูง มักจะขาดน้ำ

1.2 ดินซุขทางน้ำเปรี้ยว (Bp: Bang Nam Prieo series)

พบในที่ราบห่างจากชายฝั่งทะเล น้ำทะเลท่วมไม่ถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบ
เป็นดินลึก การระบายน้ำเลว ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถในการซึมผ่านไป
ไตช้า ตลอดทุกชั้น

ดินชั้นลึกประมาณ 20 เซนติเมตร มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวมีสีพื้นเป็น
สีเทาเข้ม มีจุดประสีแสดปนเหลือง ปฏิกริยาเป็นกรดจัดถึง เป็นกรดปานกลาง ค่าของความ เป็น
กรดเป็นค่าประมาณ 4.0 - 6.0 ดินชั้นล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีสีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา
มีจุดประสีเหลืองปนสีน้ำตาล และสีเหลืองของกำมะถัน (แคทเคลย์) และสีน้ำตาลเข้มปนแดง
หรือสีแสดปนเหลือง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัดถึง ปานกลาง ค่าของความ เป็นกรดเป็นค่าประมาณ
4.0 - 6.0 ในดินชั้นนี้จะมีพसरพวกเหล็กออกไซด์ จับตัวกันเป็นก้อนค่อนข้างแข็ง ในระยะความ
ลึกต่ำกว่า 150 เซนติเมตร ดินจะมีสีเทาเข้มปนเขียว และปฏิกริยาของดินจะเป็นค่าปานกลาง

ดินซุขทางน้ำเปรี้ยว เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางโดยทั่วไปดินซุขนี้
ใช้ปลูกข้าวแบบนาดำ แต่เนื่องจากดินเป็นกรดผลผลิตที่ไต่จึงไม่สูงแต่ก็ยังคงเหมาะสมที่จะใช้ปลูกข้าว
ได้ ถ้ามีการปรับปรุงความเป็นกรดของดินให้ลดน้อยลง จะช่วยทำให้ผลผลิตสูงขึ้น ดินซุขนี้ไม่เหมาะ
สมในการปลูกพืชไร่ เนื่องจากดินเป็นกรดและการระบายน้ำไม่ดี

1.3 ดินซุขอะเชิงเทรา (Cc-c : Chachoengsao-clay series)

พบในที่ราบห่างจากชายฝั่งทะเล น้ำท่วมไม่ถึง สภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบ
เป็นดินลึก การระบายน้ำเลว ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถในการซึมผ่านของ
น้ำไตช้า

ดินชั้นบนลึกประมาณ 20 เซนติเมตร มีลักษณะเป็นดินเหนียว มีสีพื้นเป็นสีเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาล หรือแดงปนเหลือง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่ค่าของความเป็นด่างประมาณ 5.5 ดินชั้นล่าง เป็นดินเหนียว มีสีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีแดง และ เหลืองปนน้ำตาล และมีจุดประสีเหลือง เล็กน้อย ในระดับความลึกต่ำกว่า 100 เซนติเมตร ปฏิกริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อย ค่าของความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5

ดินชุดอะเซิง เทรา day เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง แต่ดินเป็นกรดไม่จัดมาก และดินชั้นล่าง เป็นกรดเล็กน้อยจึง เหมาะสมที่จะไปปลูกข้าวได้ ถ้าได้เพิ่ม ความอุดมสมบูรณ์ของดินให้สูงขึ้นโดยการใส่ปุ๋ย แก่ความเป็นกรดดของดินชั้นบนให้ต่ำลง จะช่วยให้ผลผลิตของข้าวสูงขึ้น ดินชุดนี้โดยทั่วไปไปปลูกข้าวนาข้าวแควบางแห่งปลูกข้าวนาหวาน

1.4 ดินชุดรังสิต (Rs : Rang series)

พบในที่ราบน้ำท่วมสูงในฤดูฝน สภาพพื้นที่ราบเรียบเป็นลึก การระบายน้ำเลวความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถให้น้ำขึ้นมาไปโคก

ดินชั้นบนลึกประมาณ 25 - 40 เซนติเมตร มีลักษณะเนื้อดิน เป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้มมากถึงสีดำมีจุดประสีน้ำตาลแก่ และสีแดงปนเหลือง ส่วนล่างของดินชั้นล่างนี้อาจพบจุดประสีแดง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัด มีค่าของความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5 - 5.0 ส่วนดินชั้นล่าง เป็นดินเหนียว มีสีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลืองและสีเหลืองปนน้ำตาลและสีแดง ในดินชั้นนี้จะพบสีเหลืองของสารประกอบกำมะถัน (แคทเคลย์) ในระดับความลึกต่ำกว่า 40 - 100 เซนติเมตร ดินมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดมาก มีค่าของความเป็นกรดเป็นด่างต่ำกว่า 4.5 ในดินชั้นนี้ จะพบสารพวกเหล็กออกไซด์จับตัวกันเป็นรูปลอคมีลักษณะแข็ง

ดินชุดรังสิตเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงต่ำ ดินมีอินทรีย์วัตถุปานกลางถึงค่อนข้างสูง แต่เนื่องจากดินเป็นกรดจัดจึงทำให้พืชไม่สามารถใช้แร่ธาตุอาหารในดินได้เพียงพอแก่ความต้องการของพืชโดยเฉพาะธาตุฟอสฟอรัส พืชมักจะขาด การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มแร่ธาตุอาหารให้แก่พืชจึงไม่คุ้มค่าเท่าที่ควร ถ้าไม่แก้ความเป็นกรดของดินให้น้อยลง เสียก่อนดินชุดนี้โดยทั่วไป

ไขปลุกข้าวแบบนาหว่าน มีพื้นที่บางแห่งอยู่ติดกับ คลองชลประทานไขปลุกข้าวแบบนาดำ

1.5 ดินชุดชัยภูมิ (Tan : Thanyaburi Series)

พบในพื้นที่รายน้ำท่วมในฤดูฝน สภาพพื้นที่ราบเรียบเป็นดินลึก การระบายน้ำเลว
ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถให้พืชม้วนไปโคธา

ดินชั้นลึก 25 - 40 เซนติเมตร มีลักษณะเป็นดินเหนียว มีสีพื้นเป็นสีเทาเข้มถึงสี
ดำ มีจุดประสีน้ำตาลแก และสีแสดปนเหลือง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัด มีค่าของความเป็นกรด
เป็นด่างประมาณ 4.5 - 5.0 ส่วนดินชั้นล่าง เป็นดินเหนียวมีสีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสี
เหลืองปนน้ำตาล และสีเหลืองของกำมะถัน (แคทเคลย์) จะพบในระดัความลึก 40 ถึง 100
เซนติเมตร ในดินชั้นนี้จะพบสารพวกเหล็กออกไซด์จับตัวกันเป็นรูปหลอด มีลักษณะค่อนข้างแข็ง
ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าของความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0 - 4.5

ดินชุดชัยภูมิ เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงต่ำ เช่นเดียวกับดินชุดรังสิต
มีลักษณะและคุณสมบัติเหมือนกับดินชุดรังสิต แต่ในดินชั้นล่างของดินชุดชัยภูมิไม่มี จุดประสี สีแสด และ
มักจะมีพบในระดัค่อนข้างต่ำกว่าดินชุดรังสิต โดยทั่วไปไขปลุกข้าวแบบนาหว่าน นอกจากพื้นที่ที่อยู่
ใกล้กับคลองชลประทานจะปลุกข้าวแบบนาดำ ผลผลิตที่ได้ค่อนข้างต่ำเนื่องจากดินเป็นกรดจัด

2. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน

จากการศึกษาการไขประโยชน์ของที่ดินบริเวณทางคันตะวันออกของกรุงเทพมหานคร (ลาดกระบัง, หนองจอก, มีนบุรี) ประกษณ์ด้วยชุดดิน 5 ชุดคือ ดินชุดบางกอก ดินชุดบาง
น้ำเปรี้ยว ดินชุดตะเข้ เหวรา ดินชุดรังสิต ดินชุดชัยภูมิ สามารถจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน
ตามสภาพปัจจุบันและตามศักยภาพได้ดังนี้คือ (ตารางที่ 4)

2.1 ชุดดินบางกอก

การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับปลูกข้าว จะจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวชั้นที่ 1 (P-I, P+Paddy= นาข้าว) หรือชั้นที่ดินมีความเหมาะสมดีมากสำหรับปลูกข้าว (soil very well suited for paddy) ดินชั้นนี้มักจะไม่ค่อยมีข้อจำกัดใด ๆ ถ้าจะนำมาใช้ปลูกข้าว ลักษณะของดินโดยทั่วไปจะเป็นดินเนื้อละเอียดที่สามารถอุ้มน้ำได้เป็นอย่างดีที่มีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า พื้นที่มีลักษณะราบเรียบง่ายต่อการที่จะตัดแปลงสภาพที่ใช้ทำนาหรือการเก็บกักน้ำ ดินจะมีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว มีความสมบูรณ์หรือมีปริมาณแร่ธาตุอาหารพืชในระดับปานกลางหรือสูง มีปริมาณเกลือต่ำหรือน้อยกว่า 2,000 ไมโครโมลาร์ ปริมาณพอเพียงที่จะใช้ปลูกพืชในการทำนาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยไม่มีการเสี่ยงต่อความแห้งแล้ง ผลผลิตของข้าวโดยเฉลี่ยจะมากกว่า 50 ถึงต่อไร่ ถ้าปลูกในสภาพการจัดการธรรมดา ดินที่อยู่ในชั้นนี้ถึงแม้ว่าจะเหมาะแก่การทำนา ยังคงจะจำเป็นที่จะต้องมีการดูแลรักษาหรือมีการบำรุงดินอย่างเหมาะสม

การจำแนกดินตามความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ จะจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ชั้นที่ 4 (N-IV) หรือชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับพืชไร่ (Soil poorly suited for non-flooded annual crops) ดินที่อยู่ในชั้นนี้จะมีข้อจำกัดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตหรือการให้ผลผลิตของพืชไร่ในระดับรุนแรง ซึ่งควรมีการจัดการเป็นกรณีพิเศษ ถ้าจะนำเอาดินเหล่านี้มาใช้ในการปลูกพืชไร่ การจัดการเพื่อการแก้ไขปัญหาดัง ๆ ดังกล่าว ออกจะยุ่งยากและลงทุนสูง ดังนั้นถ้าไม่จำเป็นจริง ๆ แล้ว ไม่ควรนำดินในชั้นนี้มาใช้ เพราะถือว่ามีความเสี่ยงต่อการเสี่ยงต่อความล้มเหลวค่อนข้างสูง หรือจะต้องมีการจัดการในการจัดการด้านการอนุรักษ์ดินอย่างเข้มงวด มิฉะนั้นแล้วย่อมก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรง สำหรับข้อจำกัดที่จัดทำให้อยู่ในชั้นที่ 4 ซึ่งเป็นชั้นไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับพืชไร่คือดินมีลักษณะระบายน้ำเลว (poorly drained) หรือมีการระบายน้ำค่อนข้างยากในการแก้ไขข้อจำกัดนี้ ถือว่าเป็นการแก้ไขระดับยาก ระดับการแก้ไขเช่นนี้เป็นการแก้ไขที่กลไกหรือกลุ่มกลไกไม่สามารถจะกระทำได้ จำเป็นต้องจัดอยู่ในโครงการของรัฐบาลหรือให้รัฐบาลเป็นผู้จัดทำ เช่น โครงการชุกคลองระบายน้ำอย่างไรจากพื้นที่ใหญ่ ๆ ซึ่งจำเป็นต้องมีการวางแผนในลักษณะโครงการใหญ่ที่ใช้เงินในการลงทุนสูง ข้อ

จำกัดข้อนี้เมื่อไ้ทำการแก้ไขหรือปรับปรุงแล้วจะทำหมค้ขึ้นอย่างถาวรและจะจัดให้อยู่ในชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ชั้นที่ 2 (N-II) หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับพืชไร่ (Soil well suited for nonflooded annual crops) แต่ก็ยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับเรื่องระบายน้ำไม่ดี

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการทำเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ถาวรจะจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมของที่ดินชั้นที่ 3 (L-III) หรือชั้นที่ดินที่ไม่มีความเหมาะสมสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Soil not suited for permanent pasture) ที่ดินจัดอยู่ในชั้นนี้ไม่ควรนำมาใช้ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์เพราะมีข้อจำกัดที่รุนแรงมาก คือ ดินจะมีการระบายน้ำเลวมมาก

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นจะจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมของที่ดินชั้นที่ 4 (F-IV) หรือชั้นไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นจะมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการระบายน้ำไม่ดีและการแก้ไขในข้อจำกัดนี้เป็นการแก้ไขในระดับยาก การแก้ไขจำเป็นต้องจัดอยู่ในโครงการของรัฐบาลหรือให้รัฐบาลเป็นผู้จัดทำ เช่น โครงการชุกครระบายน้ำออกไปจากพื้นที่ใหญ่ ๆ ซึ่งจำเป็นต้องมีการวางแผนในลักษณะโครงการใหญ่ที่ใช้เงินสูง หลังจากที่ได้แก้ไขหรือปรับปรุงแล้วจะจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกไม้ยืนต้นชั้นที่ 2 (F-II) หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมสำหรับไม้ยืนต้นที่ดินที่จัดอยู่ในชั้นนี้ถือว่าเป็นดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ยืนต้นแต่ก็ยังมีข้อจำกัดในเรื่องการระบายน้ำของดิน

2.2 ชุกคินางน้ำเปรี้ยวและชุกคินฉะเชิงเทรา

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าว จะจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวชั้นที่ 2 หรือชั้นที่ดินที่มีความเหมาะสมอย่างี่สำหรับข้าว (Soil well suited for paddy) ดินชั้นนี้มีข้อจำกัดในการปลูกข้าวบ้าง แต่ไม่รุนแรงนักและสามารถแก้ไขได้ในระดับวิธีการจัดการแบบธรรมดาหรือไม่ต้องลงทุนสูง ดินสามารถเก็บกักน้ำไว้ได้และมาก

พอที่จะปลูกข้าวบางส่วน 1 ครั้ง ในรอบปีแต่อาจจะประสบภาวะขาดน้ำได้ในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ซึ่งจะทำให้ผลผลิตลดลงบ้าง ผลผลิตเฉลี่ยแล้วจะอยู่ประมาณ 35 - 50 ถึงต่อไร่ถ้าปลูกในสภาพการจัดการระดับธรรมดาหรือแบบชาวบ้าน ดินชั้นนี้จะมีข้อจำกัดข้างในเรื่องของปฏิกิริยา ดิน (Soil reaction) เนื่องจากความเป็นกรดของดินไม่รุนแรงนัก สามารถจะแก้ไขได้ในระดับวิธีการจัดการแบบธรรมดาหรือไม่ต้องลงทุนสูง

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ จะจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ชั้นที่ 4 (N-IV) หรือชั้นไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับพืชไร่ (Soils poorly suited for Non-flooded annual (rops) ดินที่จัดอยู่ในชั้นนี้จะมีข้อจำกัดที่มีผลต่อการเจริญเติบโตหรือการให้ผลผลิตของพืชไร่ในระดับรุนแรง ซึ่งควรมีการจัดการเป็นพิเศษจะนำเอาดินเหล่านี้มาใช้ในการปลูกพืชไร่ การจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาดัง ๆ คงกล่าวว่าจะยุ่งยากและลงทุนสูง ดังนั้นถ้าไม่จำเป็นจริง ๆ แล้วไม่ควรนำดินชั้นนี้มาใช้ เพราะถ้ามีอัตราเสี่ยงต่อความล้มเหลวค่อนข้างสูงหรือจะต้องมีการตรวจการในคานอนุรักษ์ดินอย่างเข้มงวด มิฉะนั้นแล้วย่อมก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรง ดินชั้นนี้มีข้อจำกัดในเรื่องความเสียหายอันเป็นผลมาจากน้ำท่วมจะเกิดขึ้นมีแนวโน้ม การแก้ไขข้อจำกัดนี้ถือว่าเป็นการแก้ไขในระดับยาก เป็นระดับของการแก้ไขที่กลไกหรือกลุ่กลไกไม่สามารถกระทำได้ จำเป็นต้องจัดอยู่ในโครงการของรัฐบาลหรือให้รัฐบาลเป็นผู้จัดทำ เช่น โครงการสร้างเขื่อน การทำคันดินกั้นน้ำขนาดใหญ่ หรือการจัดการตั้งเครื่องสูบน้ำ หลังจากได้แก้ไขข้อจำกัดแล้วจะจัดจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่ชั้นที่ 2 (N-II) แต่ก็ยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับดินมีการระบายน้ำเลวมาก

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ จะจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ชั้นที่ 3 (L-III) หรือชั้นที่ดินไม่เหมาะสมสำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ (Soils not suited for permanent pasture) ที่ดินซึ่งจัดอยู่ในชั้นนี้ไม่ควรนำมาใช้ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ เพราะจะมีข้อจำกัดที่รุนแรงมากเกี่ยวกับอันตรายจากน้ำท่วมหรือการมีน้ำแช่ซึ่งจะเกิดขึ้นในฤดูฝนหรือมีระยะเวลาประมาณมากกว่า 8 เดือนจนถึงตลอดปีจนเป็นเหตุให้หญ้าเสียหายอย่างรุนแรง

การจำแนกความเหมาะสมสำหรับไม้ป็นต้นจะจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมสำหรับการปลูกไม้ป็นต้นชั้นที่ 4 หรือชั้นที่ดินไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับไม้ป็นต้น (Soils poorly suited for fruit trees) หรือชั้น F-IV ดินที่อยู่ในชั้นนี้ถือว่าไม่ค่อยเหมาะสมสำหรับไม้ป็นต้นเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องอันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำท่วมแช่ซึ่งจนพืชเสียหายอย่างรุนแรง น้ำแช่ซึ่งนานติดต่อกันเกิน 7 วัน โดยเกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้ง ในทุก ๆ 10 ปี ซึ่งปัญหานี้ต้องการแก้ไขเป็นกรณีพิเศษซึ่งจำเป็นต้องมีการลงทุนสูงและค่อนข้างเสี่ยงต่อการขาดทุน ควรแก้ไขจำเป็นต้องจัดอยู่ในโครงการของรัฐบาลหรือให้รัฐบาลเป็นผู้จัดทำ โดยการสร้างเขื่อนหรือการทำคันดินกั้นน้ำขนาดใหญ่ หลังจากได้มีการแก้ไขข้อจำกัดนี้แล้วจะจัดจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับไม้ป็นต้นในชั้นที่ 2 แต่ยังมีข้อจำกัดเรื่องการระบายน้ำของดินบ้าง

2.3 ดินขุขรังสิตและดินขุขฉิมบุรี

การจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับข้าว จะจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวชั้นที่ 3 (P-III) หรือชั้นที่ดินมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับข้าว (Soil moderately well suited for paddy) ดินชั้นนี้มีข้อจำกัดในการปลูกข้าวในระดับรุนแรงปานกลาง แต่สามารถแก้ไขได้โดยวิธีการจัดการที่เหมาะสมและลงทุนสูงกว่าดินชั้นเหมาะสมที่ 2 ดินที่อยู่ในชั้นนี้ มักจะมีความสามารถในการอุ้มน้ำปานกลางและกรณีในฝนทิ้งช่วงนานมักจะประสบภาวะขาดแคลนน้ำจนทำให้ผลผลิตต่ำลงการไขปุ๋ยบำรุงดินในอัตราที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับดินชั้นนี้ จากการตรวจสอบในสนามในระดัของการจัดการแบบธรรมชาติ ปรากฏว่าผลผลิตเฉลี่ยของดินนี้จะอยู่ประมาณ 20 - 35 ตันต่อไร่ ข้อจำกัดของดินชั้นนี้เกี่ยวกับเรื่องปฏิกิริยาดิน (Soil reaction) เนื่องจากความเป็นกรดของดินและข้อจำกัดในเรื่องความเสียหาย อันเกิดจากน้ำท่วมจะมีอยู่ประมาณ 4 - 6 ครั้งในระยะเวลา 10 ปี การแก้ไขข้อจำกัดเหล่านี้จำเป็นต้องจัดอยู่ในโครงการของรัฐบาล หรือให้รัฐบาลเป็นผู้จัดทำ ซึ่งต้องลงทุนสูงในการแก้ไขข้อจำกัดเหล่านี้ หลังจากได้แก้ไขข้อจำกัดแล้ว จะจัดจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับการปลูกข้าวชั้นที่ 2 (P-II) แต่ก็มีข้อจำกัดในเรื่องปฏิกิริยาดิน

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชไร่การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับใช้ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ จำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับไม้ยืนต้นจะมีการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน เหมือนกับดินร่วนปนน้ำเปรี้ยวและดินร่วนแข็ง เทรา

ตารางที่ 4 การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามสภาพปัจจุบันและการจำแนกความเหมาะสม
ที่ดินตามศักยภาพ

การจำแนกความเหมาะสม ชื่อที่ดิน ของที่ดิน	P	N	L	F
ชุกติเขายกอก	P - I	N-IVd* F** *** N-IIId	L-IIIId	FIVd* F** *** FIId
ชุกติเขายกน้ำเปรี้ยว	P-IIa	N-IVf F N-IIId	L-IIIIf	F-IVf F F-IIId
ชุกติขณะเชิงเขา	P-IIa	N-IVf F N-IIId	L-IIIIf	F-IVf F F-IIId
ชุกติรังสิต	P-IIaf F P-IIa	N-IVf F N-IIId	L-IIIIf	F-IVf F F-IIId
ชุกติอินทบุรี	P-IIaf F P-IIa	N-IVf F N-IIId	L-IIIIf	F-IVf F F-IIId

สรุป

จากผลของการศึกษาลักษณะของดินและการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินในเขตรอบทางคันตะวันออกของกรุงเทพมหานคร (เขตหนองจอก เขตลาดกระบัง เขตมีนบุรี) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบภาคกลางตอนใต้เนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 534 ตารางกิโลเมตร มีสภาพภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical - Savannah "Aw") พื้นที่มีลักษณะราบเรียบ อยู่เหนือระดับน้ำทะเล 2 - 4 เมตร วัตถุประสงค์ส่วนใหญ่เป็นตะกอนของน้ำทะเลและน้ำกร่อยที่ถูกพัดพามาพัฒนาตามลักษณะทางธรณีฐานวิทยาในเขตรอบทางคันตะวันออกที่มีลักษณะเป็นที่ราบน้ำทะเลเก่า แหล่งน้ำที่สำคัญได้จากคลองชลประทานและคลองขัง เติมน้ำหลายสาย เช่น คลองแสนแสบ คลองสามวา คลองหลวงแพ่ง และคลองประเวศ การใช้ที่ดิน พื้นที่มีส่วนใหญ่ใช้ปลูกข้าว สวนผลไม้ บ่อปลา ฝัก และไม้ดอกไม้ประดับชนิดที่สำคัญในเขตรอบทางคันตะวันออกมี 5 ชนิดคือ

ชุกติเมฆงอก เป็นดินลึกการระบายน้ำเร็วความสามารถในการอุ้มน้ำสูงมีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีพื้นเป็นสีเทาเข้มถึงสีน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีแสดปนเหลือง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง ในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับข้าวอยู่ในชั้น P-I สำหรับพืชไร่อยู่ในชั้น N-IVd สำหรับพืชมัถ์เลี้ยงสัตว์อยู่ในชั้น L-IIIId และสำหรับไม้ผลอยู่ในชั้น F-IVd ในการจำแนกศักยภาพความเหมาะสมของที่ดิน เมื่อใช้การแก้ไขข้อจำกัดอย่างถาวรสำหรับพืชไร่จัดอยู่ในชั้น N-IIId สำหรับไม้ผลจัดอยู่ในชั้น F-IIId

ชุกติเมฆงอกน้ำเปรี้ยว เป็นดินลึกการระบายน้ำเร็วความสามารถในการอุ้มน้ำสูง มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีพื้นเป็นสีเทาเข้ม มีจุดประสีแสดปนเหลือง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง ในการจัดจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับข้าวอยู่ในชั้น P-IIa สำหรับพืชไร่อยู่ในชั้น N-IVf สำหรับพืชมัถ์เลี้ยงสัตว์อยู่ในชั้น L-IIIIf และสำหรับไม้ผลอยู่ในชั้น F-IVf ในการจำแนกศักยภาพความเหมาะสมของที่ดิน เมื่อใช้การแก้ไขข้อจำกัดอย่างถาวรแล้ว สำหรับพืชไร่จัดอยู่ในชั้น N-IIId สำหรับไม้ผล จัดอยู่ในชั้น F-IIId

ชุกดินจะแข็ง เทรา เป็นดินลึกการระบายน้ำเร็ว ความสามารถในการอุ้มน้ำสูงมีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลหรือแดงปนเหลือง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดแก่ ในการจัดจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวอยู่ในชั้น L-IIa สำหรับพืชไร่อยู่ในชั้น N-IVf สำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์อยู่ในชั้น L-IIIe และสำหรับไม้ผลอยู่ในชั้น F-IVf ในการจำแนกศักยภาพความเหมาะสมของที่ดิน เมื่อให้มีการแก้ไขข้อจำกัดอย่างถาวรแล้ว สำหรับพืชไร่ จัดอยู่ในชั้น N-IIa สำหรับไม้ผลจัดอยู่ในชั้น F-IIa

ชุกดินรังสีคและชุกดินธัญบุรี เป็นดินลึกการระบายน้ำเร็ว ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้มถึงสีดำ มีจุดประสีน้ำตาลแก่และสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาของดินเป็นกรดจัด ในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับข้าวอยู่ในชั้น P-IIIf สำหรับพืชไร่อยู่ในชั้น N-IVf สำหรับทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ อยู่ในชั้น L-IIIf และสำหรับไม้ผลอยู่ในชั้น F-IVf ในการจำแนกศักยภาพความเหมาะสมของที่ดิน เมื่อให้มีการแก้ไขข้อจำกัดอย่างถาวรแล้ว สำหรับพืชไร่จัดอยู่ในชั้น N-IIa และสำหรับไม้ผลอยู่ในชั้น F-IIa

ขอเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่า มีปัญหาที่เป็นข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ของที่ดินจึงมีผลทำให้ขอเสนอแนะซึ่งพอจะแยกกล่าวเป็นเรื่อง ๆ ได้ดังนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับดิน ดินในบริเวณพื้นที่ทำการศึกษาร้อยละ 10 เป็นดินที่เกิดขมที่ราบน้ำท่วมถึง สมบัติทางกายภาพของดินไม่ค่อยดี เนื่องจากเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึง เลว ซึ่งมีความเหมาะสมสำหรับปลูกข้าวหรือพืชที่ค่อนข้างน้ำมาก หากนำมาใช้ปลูกพืชไร่ หรือทำสวนผลไม้แล้ว จะมีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำของดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ดินจะเปียกมากเกินไปและบางแห่งอาจจะถึงกับมีน้ำขังอยู่บนผิวดินเป็นเวลานาน ทำให้พืชที่ปลูกชงักการเจริญเติบโต หรือบางครั้งถึงตายได้ หากจะทำการปลูกพืชไร่ หรือทำสวนผลไม้ให้ประสิทธิภาพมากที่สุดแล้ว ขอแนะนำว่าควรปรับปรุงแก้ไขเรื่องการระบายของดิน โดยการยกเป็นร่องหรือขุดเป็นคลองระบายน้ำเล็ก ๆ ของพื้นที่เพาะปลูก เพื่อระบายน้ำมากเกินไปออกไปจากแปลงที่ปลูกพืชและจะต้องมีการปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดินโดยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสดลงไปในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงเนื้อดินและโครงสร้างของดินให้ดีขึ้นสำหรับ เรื่องความอุดมสมบูรณ์ของดินไม่ค่อยมีปัญหาหนัก เพราะดินส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง แต่หากจะให้ได้รับผลผลิตของพืชสูงมากที่สุดก็ควรจะมีการพิจารณาเพิ่มธาตุอาหารที่ลงไปในพื้นที่

2. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำ การเพาะปลูกพืชในบริเวณที่ทำการศึกษาร้อยละ 10 อาศัยน้ำจากคลองชลประทาน ซึ่งขุดเชื่อมโยงไปทั่วในพื้นที่ดังกล่าว แต่ถาปีใดฝนแล้ง หรือปริมาณการแพร่กระจายของน้ำฝน ไม่ดีแล้วก็มีผลกระทบกระเทือนต่อผลผลิตของพืชที่ปลูก โดยเฉพาะข้าวซึ่งเป็นพืชที่ค่อนข้างน้ำมากเป็นพิเศษ เนื่องจากปริมาณน้ำที่ได้จากคลองชลประทาน มีไม่เพียงพอทำให้เกษตรกรประสบกับปัญหาการขาดน้ำ การปรับปรุงแก้ไขทำได้โดยการขุดคลองเพื่อนำน้ำเข้าไปและในการขุดคลอง เข้าไปบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะต้องพิจารณาถึงปริมาณของน้ำควบคู่กันไปด้วย เพราะอาจจะเกิดปัญหาปริมาณน้ำไม่เพียงพอที่จะนำเข้าไปในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวนี้

3. ปัญหาการ เขตกรรม ปัจจุบันเกษตรกรในบริเวณที่ทำการศึกษาส่วนใหญ่ นำเอา เครื่องทุ่นแรงทั้ง ขนาดเบา และขนาดหนัก มาใช้เตรียมดินเพื่อการ เพาะปลูกพืชแทนแรงคนและ แรงสัตว์ทำให้สมบัติทางกายภาพของดินเสียไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มมีน้ำขัง ดินมีการ อ่อนตัวทำให้ไม่สามารถรับน้ำหนักของ เครื่องทุ่นแรงได้ซึ่งมีผลทำให้ความยากลำบาก ในการใช้เครื่องทุ่นแรง และช่วงเวลาที่ใช้ในการ เตรียมดินโดยพรวนโคบใช้เครื่องทุ่นแรงนั้นพบว่า มีระยะเวลาสั้นในแต่ละปี

4. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม ซึ่งในพื้นที่ที่ทำการศึกษา นี้ได้มีการ จัดตั้ง เป็นนิคมอุตสาหกรรมทั้ง ขนาดเล็กและขนาดใหญ่เป็นจำนวนมาก ตามลักษณะของการ ใช้ที่ดินแล้วจึงมีปัญหา เกิดขึ้นซึ่งถือได้ว่าเป็นปัญหากรณีพิเศษ จะเห็นได้ว่าสภาพของพื้นที่ดังกล่าว ไม่มีความ เหมาะสมทั้งนี้เนื่องจากว่า ลักษณะของพื้นที่ราบลุ่มมีน้ำขัง จึงเกิดปัญหาในเรื่องการระ บายน้ำเสียทั้ง การคมนาคม การทรุดตัวของดิน และ เกิดสภาวะอากาศเป็นพิษ การปรับปรุงแก้ ไข โดยการทำลาดานที่ซึ่งมีความ เหมาะสมในการจัดตั้ง เป็นนิคมอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง ซึ่ง ลักษณะพื้นที่ดังกล่าวควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ พื้นที่ที่มีการระบายน้ำได้ดี และมีลักษณะทางกาย- ภาพที่เหมาะสมที่สามารถสร้างโรงงานหรือสร้าง เส้นทางขนส่งคมนาคม และการผังท้องถิ่นต่าง ๆ

5. ข้อเสนอแนะในประการสุดท้าย เนื่องจากสภาพของพื้นที่ที่ทำการศึกษาเป็น ที่ราบลุ่มมีน้ำขัง เนื้อดินเป็นดินเหนียวมีความอุดมสมบูรณ์สูง จึงเหมาะแก่การปลูกข้าวมากที่สุด แต่เนื่องจากสภาพของพื้นที่ดังกล่าว มีโซจะใช้เฉพาะการปลูกข้าวอย่าง เดียว ยังมีการนำพืช อื่น ๆ เข้ามาปลูกด้วย เช่น พืชไร่ ไม้ผล และพืชผัก ฉะนั้นรัฐบาลควร จะเข้ามาดำเนินการใน เรื่องการปรับปรุงแก้ไขทาง ด้านศักยภาพของที่ดินให้มีความ เหมาะสมตามสมรรถนะทางที่ดิน เช่น โครงการสร้าง เขื่อน การทำคันดินกั้นน้ำขนาดใหญ่ และการจัดตั้ง เครื่องสูบน้ำหลังจากไถแก้ง ไขข้อจำกัดแล้ว จะจัดจำแนกความ เหมาะสมของที่ดินเพื่อให้เหมาะแก่การปลูกพืชต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. กองสำรวจดิน. 2523. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ. เอกสารทางวิชาการ เล่มที่ 28. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 768.
2. งานปกครอง เขมมีบุรี. 2528. มีบุรี 28. หมวดประชาสัมพันธ์ หมวดพัฒนาชุมชน งานปกครอง เขมมีบุรี. 23 น. (เอกสารโรเนียว)
3. บรรจง เบ็ญนัส, เล็ก มอญเจริญ, บำรุง มาโนช. 2519. รายงานการสำรวจดิน จังหวัดปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการและสมุทรสาคร ฉบับที่ 189. รายงานการสำรวจความเหมาะสมของดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 113 น.
4. โรจน์ เทพพลผล. 2525. รายงานการสำรวจดินจังหวัดนครปฐม. รายงานการสำรวจความเหมาะสมของดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 84 น.
5. สมเจตน์ จันทวัฒน์. 2524. หลักการใช้ที่ดิน. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 108 น.
6. สำนักงานเกษตรอำเภอ เขตหนองจอก. 2528. การส่งเสริมการเกษตร. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 16 น. (เอกสารโรเนียว)
7. สำนักงานเกษตรอำเภอ เขตลาดกระบัง. 2528. การส่งเสริมการเกษตร. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 16 น. (เอกสารโรเนียว)
8. สำนักงานเกษตรอำเภอ เขมมีบุรี. 2528. การส่งเสริมการเกษตร. กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 16 น. (เอกสารโรเนียว)

9. เข็ม เข็มวรีนรณ 2526. การสำรวจดิน เล่ม 1. ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 316 น.
10. Soil survey division 1972 Detailed Reconnaiss and Soil map of Pathumthani, Nonthaburi, Bangkok, Thonburi, Smut sakhon and Samut Prakan Provinces., Provinces series : N. 8 Bongkok.

คำอธิบายหน้าตัดดิน
(soil profile description)

Bangkok series

Typical profile : Bangkok clay

Site located in rice field in Amphoe Muang, Samut Prakan province.

- | | | |
|------------------|-------------|--|
| A _{pg} | 0 - 12 cm. | dark grey (10YR 4/1) clay with many fine strong brown and reddish brown mottles as coatings in root channels and ped faces; few fine tubular pores on structure faces; many fine and very fine roots; gradual, irregular boundary; pH 6.0. |
| A _{12g} | 12 - 25 cm. | dark grey (10YR 4/1) clay with many fine and medium reddish brown mottles as coatings in pores and on ped faces; weak coarse subangular blocky, breaking to weak fine subangular blocky; firm (moist); few very fine and fine tubular pores; gradual, wavy boundary; pH 6.5. |
| AB _g | 25 - 50 cm. | grey (5Y 5/1) and dark grey (N4/0) clay with many medium yellowish brown and brown mottles; weak coarse angular blocky; common slickensides; few fine and very fine pores; few round iron nodules; common fine roots; gradual, smooth boundary; pH 7.5. |

- B_{21g} 50 - 100 cm. grey (5Y 5/1) clay with many medium and coarse yellowish brown and light olive brown mottles, often along root channels; moderate angular blocky; firm (moist); common pressure faces and few slickensides; few black manganese mottles; few fine root; gradual, smooth boundary; pH 7.5.
- B_{22g} 100 - 130 cm. dark grey (5Y 4/1) clay with many medium yellowish brown soft iron pipes along roots channels; moderate coarse prismatic with smooth faces breaking to weak coarse subangular blocky; sticky and plastic; clay cutans on vertical prism faces; many very fine and few fine tubular pores; many soft iron pipes; very few roots; gradual, smooth boundary; pH 7.5.
- C_{1g} 130 - 160 cm. dark greenish grey (5CR 4/1) clay with common coarse green mottles along root channels; sticky and plastic; half ripe; gradual, smooth boundary; pH 8.0.
- C_{2g} 160 - 200 cm. dark greenish grey (5GY 4/1) clay; sticky and plastic; half ripe to nearly unrip; root channels surrounded by nearly ripe clay; pH 8.0.

Bang Nam Prieo series

Typical profile : Bang Nam Prieo silty clay

Site located in rice field in Amphoe Lat Krabang, Bangkok-Thonburi province.

A _{pg}	0 - 23 cm.	dark grey (10YR 4/1) and very dark grey (10YR 3/1) clay with common fine strong brown mottles; moderate medium angular blocky; hard (dry); common fine tubular pores; common fine roots; clear, smooth boundary; pH 6.0.
AB _g	23 - 54 cm.	dark grey (10YR 4/1) and very dark grey (10YR 3/1) with large inclusions of very dark greyish brown (10YR 3/2) clay with common fine strong brown mottles; weak prismatic breaking to subangular blocky; very firm (dry); common fine tubular pores; common very fine roots; clear, wavy boundary.
B _{1g}	54 - 96 cm.	greyish brown (10YR 5/2) clay with many medium and coarse strong brown and brownish yellow, common fine strong yellow mottles mainly on ped faces; weak prismatic breaking to subangular blocky; very firm (moist); thick continuous humus clay coatings on vertical pores; many very fine

tubular and common fine and few medium vertical tubular pores; some large black spots of translocated materials; few very fine roots; few iron pipes; clear, wavy boundary; pH 4.0.

B_{2g} 96 - 114 cm.

greyish brown (10YR 5/2) clay with common medium yellowish red and yellowish brown mottles, the latter in vertical pores; moderate medium prismatic; sticky and plastic; thick continuous clay coatings in vertical pores; many very fine random pores, many micro pores; some thin sand layers; very few very fine roots; clear, smooth boundary; pH 6.5.

B_{3g} 114 - 160 cm.

greyish brown (10YR 5/2) clay with common coarse, slightly hard light olive brown mottles; weak coarse subangular blocky; sticky and plastic; nearly ripe; dark reddish brown coatings in root channels; common very fine tubular, few line and medium vertical tubular pores; gradual, smooth boundary; pH 7.0.

C_{1g} 160 - 200 cm.

dark greenish grey (5GY 4/1) clay with common medium greyish green mottles; few reddish brown and common slightly hard dark reddish brown mottles in pores and

on ped faces; weak medium prismatic breaking to medium angular blocky; sticky and plastic; half ripe; thick, hard iron coatings in medium pores; common very fine tubular, fine and medium vertical tubular pores; pH 8.0.

C_{2g} 200 - 280⁺ cm. dark greenish grey (5GY 4/1) clay; completely reduced and half ripe.

Chachoengsao series

Typical profile : Chachoengsao clay

Site located in rice field in Ban Nam Doeng, Amphoe Muang, Chachoengsao province.

A_{pg} 0 - 15 cm. very dark grey (10YR 3/1) clay with few brown mottles mainly in pores; weak coarse subangular blocky; many roots; partly decomposed; clear, smooth boundary; pH 5.5.

A_{11g} 15 - 23 cm. very dark greyish brown (10YR 3/2) clay with black spots; few brown mottles and few medium distinct red and yellowish brown mottles; medium very coarse angular blocky, arranged in weak coarse prisms with curved faces (shell shaped); firm; few very fine tubular pores; common roots; gradual, wavy boundary; pH 5.5.

- B_{1g} 23 - 70 cm. grey (2.5YR 6/1) clay with many coarse red mottles mainly in the upper part of the horizon common coarse prominent brownish yellow mottles; moderate coarse prisms with sharp angles breaking to weakly developed angular blocky, faces of prisms are smooth; friable (moist); some dark coatings; few very fine, fine and medium tubular pores; few roots; gradual, smooth boundary; pH 6.5.
- B_{2g} 70 - 125 cm. grey (5Y 6/1) clay with many coarse prominent brownish yellow and yellowish brown mottles in lower part, mainly along root holes; moderate coarse prismatic, breaking to small prisms with very sharp edges; sticky and plastic; humus clay coatings in pores; common very fine tubular pores on ped faces and fine and medium vertical tubular pores; few soft and hard iron concretions; common very fine roots; gradual, smooth boundary; pH 8.0.
- BCg 125 - 155 cm. grey (10YR 5/1 and 5Y 5/1) clay with few dark spots; very few brown, few green mottles along proes; moderate coarse prismatic breaking to medium angular blocky; sticky and plastic; nearly ripe; few

		slightly hard iron concretions; few very fine, fine and medium tubular pores; few partly decomposed roots; pH 8.0.
$1g$	150 - 240 cm.	dark grey (5Y 4/1) clay; nearly ripe; few pieces of tissue
C_{2g}	240 - 300 cm.	greenish grey (5GY 5/1) clay; calcareous; nearly ripe.

Rangsit series

Typical profile : Rangsit clay

Site located in rice field in Amphoe Nong Sua, Pathum Thani province.

A_{pg}	0 - 15 cm.	very dark grey to black (10YR 3/1 - 2/1) clay with common fine distinct yellow brown mottles, mainly in pores; moderate coarse subangular blocky, breaking to medium and fine blocks; firm (moist), sticky and plastic (wet); few very fine interstitial and tubular pores; many fine roots; gradual, slightly wavy boundary; pH 5.0.
A_{12g}	15 - 30 cm.	very dark grey to black (10YR 3/1 to 2/1) clay with many fine and medium yellowish brown and few fine red mottles; weak to moderate medium angular blocky breaking to fine blocks; firm (moist), sticky and

- plastic (wet); few slickensides; common very fine interstitial and few very fine tubular pores; few very fine roots; gradual, wavy boundary; pH 4.5.
- B_{1g} 30 - 49 cm. greyish brown (10YR 5/2) and very dark greyish brown (10YR 3/2) clay with many medium and coarse red and dark red, many fine and medium yellowish brown mottles; moderate medium and fine angular blocky; firm (moist), sticky and plastic (wet); common slickensides and pressure faces; many very fine interstitial and few very fine tubular pores; few very fine roots; gradual, smooth boundary; pH 4.5.
- B_{21g} 49 - 59 cm. brown (7.5YR 4/2) with few small inclusions of very dark grey clay; many medium and coarse red and dark red, many fine pale yellow (jarosite) and few fine yellowish brown mottles; moderate medium and fine angular blocky; firm (moist), sticky and plastic (wet); common pressure faces and slickensides; many very fine interstitial, few fine tubular pores; few very fine roots, clear, wavy boundary; pH 4.5.
- B_{22g} 59 - 110 cm. brown (7.5 YR 5/2) clay: many medium and

coarse yellow (jarosite) and few fine yellowish brown mottles, mainly as vertical streaks (fillings of coarse tubular pores and cracks); moderate coarse prismatic, breaking to angular blocky; firm (moist), sticky and plastic (wet); few slickensides; few very fine tubular and few fine and medium vertical tubular pores; pH 4.5.

B₂₃^g 110 - 160 cm.

brown (7.5YR 5/2) clay; common medium and coarse yellowish brown, few medium yellow (jarosite) mottles; half ripe; pH 6.0.

BC g 160 - 190⁺ cm.

dark grey to dark greenish grey (5Y 4/1 to 5GY 4/1) clay; half ripe; pH 6.0.

Thanyaburi series

Typical profile : Thanyaburi clay

Site located in rice field in Ban Talat Rangsit, Amphoe Thanyaburi Prathum Thani province.

Apg 0 - 12 cm.

very dark grey (10YR 3/1) clay with common fine prominent strong brown mottles, mainly along pores; moderate coarse subangular blocky, breaking to fine blocks; hard (dry); few very fine tubular and interstitial pores; many fine roots; clear, smooth boundary; pH 4.5.

- A_{12g} 12 - 20 cm. black (10YR 2/1) clay with many fine and medium prominent strong brown and yellowish red mottles along pores and on ped faces; moderate very fine angular blocky, weakly arranged in prisms; firm (moist) ; few pressure faces; few very fine tubular and interstitial pores; common fine roots; clear, smooth boundary; pH 4.5.
- A_{13g} 20 - 35 cm. very dark grey (10YR 3/1) clay with few fine prominent strong brown mottles in pores; moderate medium prismatic, breaking to angular blocky; firm (moist); few horizontal pressure faces; very fine tubular pores; few fine roots; clear, irregular boundary; pH 4
- B_{1g} 35 - 60 cm. greyish brown (10YR 5/2) clay; many medium brownish yellow, few medium yellow, few medium yellow (jarosite) mottles in the lower part of the horizon; moderate coarse prismatic breaking to moderate fine angular blocky; firm (moist); few dark grey humus clay coatings and some dark grey inclusions of A material; few fine and medium tubular pores; soft brownish yellow iron pipes in old root channels; common old roots; gradual, smooth boundary;

- pH 4.5.
- B_2g 60 - 115 cm. light brownish grey (10YR 6/2) clay; many coarse brownish yellow and many coarse yellow (jarosite) mottles; coarse prismatic with smooth vertical faces; sticky and plastic; few pressure faces; many very fine and fine, and few medium tubular pores; brownish yellow iron pipes around some medium tubular pores; gradual boundary; pH 4.0.
- B_3g 115 - 125 cm. light brownish grey (10YR 6/2) clay; colors as above with yellow (jarosite) mottles along structure faces and medium pores; clear, smooth boundary; pH 4.0.
- C_1g 125 - 150 cm. greyish brown (10YR 5/2) clay with few coarse grey mottles; very weak prismatic; sticky and plastic; few brown pipes along channels; few fine roots; gradual, smooth boundary; pH 4.5.
- C_2g 150 - 210 cm. grey (2.5YR 5/0) clay with few coarse greyish brown and brown mottles; nearly unripe; gradual, smooth boundary pH 4.5.
- C_3g 210 - 320 cm. very dark greyish brown (10YR 3/2) clay with high organic matter content and wood fragments; nearly unripe; gradual,

boundary; pH 7.0.

C₄g

320 - 420 cm.

dark grey (10YR 4/1) clay with high organic matter content; nearly, unripe to half ripe.

ตารางขนาดที่ 1 แสดงสมบัติทางเคมีที่สำคัญบางประการของชุดดินที่ทำการศึกษา

Soil Series phase or variant	Organic matter (% C x 1.724) 0 - 30 cm	Base Saturation(%) a. 0-30 cm b. 30 cm	CEC(meq/100 g.Soil) a. 0-30 cm b. 30 cm	Available P Cp.p.m of P) a. 0-30 cm b. 30 cm	Available K (ppm of K) a. 0-30 cm b. 30 cm	Reaction (pH. 1:1 H ₂ O) a.0-30 cm b. 30 cm
Bangkok Series	moderately low	a. high b. high	a. very high b. very high	a. moderately low b. medium	a. very high b. very high	a. 4.5 - 8.0 b. 6.5 - 8.5
Bang Nam Prico Series	medium	a. medium b. medium	a. high b. high	a. low b. low	a. very high b. very high	a. 4.0 - 6.0 b. 4.0 - 6.0 increasing to 8.0 in the very deep subsoil
Chachoengsao Series	moderately high	a. medium b. medium	a. high b. high	a. low b. very low	a. very high b. very high	a. 4.5 - 5.5 6.50 increasing to 8.0 with depth
Rangsit Series	moderately high	a. low b. low	a. high b. high	a. moderately low b. very low	a. very high b. very high	a. 4.0-5.0 b. less than 4.5 increasing to 6.0 in the very deep subsoil
Thanyaburi Series	moderately high	a. medium b. medium	a. high b. high	a. medium b. low	a. very high b. very high	a. 4.0 - 5.0 b. less than 4.5 increasing to 6.0 in the very deep subsoil

ตารางผนวกที่ 2 แสดงลักษณะทางสัณฐานวิทยาของประเภทของดินที่ทำการศึกษา

Soil Series phase or varian	classification 1. USDA 2. National	Rank of Slope (%)	Effective Soil depth	Textural Profile	a. Drainage b. Permeability c. Surface Run-off	Peroid of water saturation a. Surface b. Subsurface
Bangkok series	1. Typic Trophaquepts 2. Alluvial soils	1	very deep	clay throughout	a. poorly b. slow c. slow	a. 5 months b. 8-10 months ground water below 150 cm. for 1-3months
Bang Nam Prieo series	1. Typic trophaquets 2. Alluvial soils	1	very deep	clay throughout	a. poorly b. slow c. slow	a. 5-6 months b. 8-10 months ground water below 160 cm. for 1-3months
Chachaengsao series	1. Typic trophaquets 2. Alluvial soils	1	very deep	clay or silty clay loam over clay	a. poorly b. slow c. slow	a. 5-6 months b. 8-10 months ground water below 150 cm. for 1-3 months
Kangsit series	1. Sulfic trophaquets 2. Alluvial soils	1	very deep	clay throughout	a. poorly b. slow c. slow	a. 6-7 months b. 10-11 months ground water below 100 cm. for 1-2 months
Thanyaburi Series	1. Sulfic Trophaquets 2. Alluvial soils	1	very deep	clay throughout	a. poorly b. slow c. slow	a. 6-7 months b. 10-11 months ground water below 100 cm. for 1-2 months

ตารางผนวกที่ 3 แสดงลักษณะของทรัพย์สินฐานวิทยามบางประการของชุดคินที่ทำการศึกษา

ชื่อชุดคิน		ลักษณะทางทรัพย์สินฐานวิทยา
ชุดคินบางกอก (Bk)		ตะกอนทับถมของน้ำ ทะเลและน้ำกร่อย (ปฏิบัติกริยาไม่ เป็นกรค)
ชุดคินบางน้ำเปรี้ยว (Bp)	ที่ราบตะกอนน้ำทะเลเก่า	ตะกอนทับถมของน้ำทะเลและน้ำกร่อย (ปฏิบัติกริยาเป็นกรค)
ชุดคินจะเขิงเทรา (Cc)		
Rangsit Series ชุดคินรังสิต (Rs)		
ชุดคินชัยบุรี (Tan)		

ตารางแนวกที่ 4 แสดง ข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นตามความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกข้าวनाค่า
หรือนาหวาน

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3	ชั้นที่ 4	ชั้นที่ 5
	P-I	P-II	P-III	P-IV	P-V
ชั้นคานแข็ง (๐)	—	—	พระกว้าง 25 - 50 ซม.	พระหวาง 15-25 ซม.	พระหวาง 15 ซม.
เนื้อดินส่วนใหญ่ในระดั ความลึก 0 - 30 ซม. (๑)	—	ดินร่วน ดินร่วนเหนียว ปนทราย ดินร่วนปนทราย แข็ง	ดินร่วนปน ทราย	ดินทราย ดินทรายปน ดินร่วนหรือ ดินทรายแข็ง	—
ชั้นดินแข็งอินทรีย์ (๒)	—	—	—	พอยู่ตอมบน หนา 20 - 40 ซม.	พอยู่ตอม บนหนามาก กว่า 40 ซม.
ปริมาณก้อนลูกรัง ก้อนกรวดหรือเศษหิน ในระดัความลึก 0 - 30 ซม. (๓)	—	พเป็นปริมาณ 5-15% โดย ปริมาตร	พเป็นปริมาณ 10-40% โดย ปริมาตร	พเป็นปริมาณ 40-80% โดย ปริมาตร	พเป็นปริมาณ มากกว่า 80% โดยปริมาตร
การขบขัมน้ำของดิน (๔)	—	—	ปานกลาง	เร็ว	—

ตารางผนวกที่ 4 (ต่อ)

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1	ชั้นที่ 2	ชั้นที่ 3	ชั้นที่ 4	ชั้นที่ 5
ความอุดมสมบูรณ์เฉลี่ย ในระดัความลึก 0 - 30 ซม. (ก)	-	ต่ำ	-	-	-
ชั้นที่จาโรโซท (ข)	-	-	พบในระดั ความลึก 40-100 ซม.	พบในระดั ความลึก ตั้งแต่กว่า 40 ซม. หรือมี • • • น้อยกว่า 4.0	-

ตารางผนวกที่ 5 แสดงข้อจำกัดของที่ดินแต่ละชั้นความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกพืชไร่ต่าง ๆ

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1 (N-I)	ชั้นที่ 2 (N-II)	ชั้นที่ 3 (N-III)	ชั้นที่ 4 (N-IIIIV)	ชั้นที่ 5 (N-V)
ชั้นคานแข็ง (c)			พบอยู่ระหว่าง 25-50 ซม.	พบอยู่ระหว่าง 15-25 ซม.	พบอยู่ระหว่าง 15 ซม.
เนื้อดินส่วนใหญ่ใน ระดับความลึก 0 - 30 ซม. (s)	-	-	ดินร่วนปนทราย หรือเป็นดินเหนียว จัดมากที่มีโครง เลว	ดินทรายปนดิน ร่วนหรือดิน ทราย	-
ชั้นดินเชิงอินทรีย์ (o)	-	-	-	พบอยู่ตอนบน หนา 20-40 ซม.	พบอยู่ตอนบน หนามากกว่า 40 ซม.
ปริมาณก้อนกรวด ลูกรังหรือเศษหิน เฉลี่ยในระดับความ ลึก 0-30 ซม. (g)	-	-	พบเป็นปริมาณ 15-40% โดย ปริมาตร	พบเป็นปริมาณ 40-80% โดย ปริมาตร	พบเป็นปริมาณ มากกว่า 80% ปริมาตร
ความอุดมสมบูรณ์ เฉลี่ยในระดับความ ลึก 0-30 ซม. (n)	-	ต่ำ	-	-	-

ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1 (N-I)	ชั้นที่ 2 (N-II)	ชั้นที่ 3 (N-III)	ชั้นที่ 4 (N-IV)	ชั้นที่ 5 (N-V)
ปฏิกริยาคลื่นเฉื่อย ในระดัความลึก 0 - 30 ซม. (a)	-	8.0 - 8.5	วัดค่า ไค 4.5 - 4.0	วัดค่า ไค น้อยกว่า 4.0	-
ความเพิ่มเฉื่อย ในระดัความลึก 0 - 30 ซม. (x)	-	-	วัดไค 2,000 - 2,500	วัดไค 2,500 - 4,000	วัดไคมากกว่า 4,000
การระบายน้ำของ ดิน (d)	-	-	ค่อนข้าง เลว	เลว หรือค่อนข้าง มากเกินไป	เลวมากหรือมาก เกินไป
การเสียดข้องการ ขาดแคลนน้ำของ พืช (m)	-	เล็กน้อย	ปานกลาง	รุนแรง	-

ตารางผนวกที่ 5 (ต่อ)

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1 (N-I)	ชั้นที่ 2 (N-II)	ชั้นที่ 3 (N-III)	ชั้นที่ 4 (N-IV)	ชั้นที่ 5 (N-V)
สภาพภูมิประเทศ (t)	—	ลูกคลื่นลอนลาด หรือมีความลาด ชัน 3-8%	ลูกคลื่นลอนชันหรือ มีความลาดชัน 8 - 16%	เป็นเขาหรือมี ความลาดชัน 16 - 20%	เป็นเขาหรือสูง ชันมากมีความ ลาดชันมากกว่า 20%
การกักกรองของ ดิน (e)	—	—	ปานกลาง	รุนแรง	รุนแรงมาก
การมีหินไผ่ (ข)	—	—	หินไผ่ 2-10% ของ เนื้อที่ทั้งหมด	หินไผ่ 10- 25%ของ เนื้อ ที่ทั้งหมด	หินไผ่มากกว่า 25%ของ เนื้อที่ ทั้งหมด
อันตรายจากน้ำ ท่วมหรือการมีน้ำ แข็ง (f)	—	1 ครั้งในรอบ หรือทุก ๆ 5 ปี	2 ครั้งในรอบ หรือทุก ๆ 5 ปี	1 ครั้งในรอบ หรือทุก ๆ 2 ปี	ทุก ๆ ปี

ที่มา กองสำรวจดิน, 2523.

ตารางผนวกที่ 6 แสดงข้อกำหนดของดินแต่ละชั้นความเหมาะสมที่จำนำมาใช้ปลูกไม้ผล

ข้อกำหนด	ชั้นที่ 1 (F-I)	ชั้นที่ 2 (F-II)	ชั้นที่ 3 (F-III)	ชั้นที่ 4 (F-IV)	ชั้นที่ 5 (F-V)
ชั้นความแข็ง (c)	—	—	พบระหว่าง 50-100 ซม.	พบระหว่าง 25-50 ซม.	พบชั้นกว่า 25 ซม.
เนื้อดิน (s)	—	—	เป็นพวกดิน หยาบ	เป็นพวกดิน ทราย	—
ชั้นดินเชิงอินทรีย์ (o)	—	—	—	พบชั้นดินบนที่เป็น ดินเชิงอินทรีย์ อินทรีย์หนา 20-40 ซม.	พบชั้นดินบนที่เป็น ดินเชิงอินทรีย์ หนามากกว่า 40 ซม.
ปริมาณก้อนกรวด ลูกรังหรือเศษหิน (ภายใน 75 ซม.) (g)	—	—	พบชั้นที่มีก้อน กรวดลูกรังหรือ เศษหิน 15-40% โดยปริมาตร ภายใน 75 ซม.	พบชั้นที่มีก้อน กรวดลูกรัง หรือเศษหิน 40-80% โดย ปริมาตรภายใน 75 ซม.	พบชั้นที่มีก้อนกรวด ลูกรังหรือเศษหิน มากกว่า 80% ภายใน 75 ซม.
ความอุดมสมบูรณ์ (n)	—	ต่ำ	—	—	—

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1 (f-I)	ชั้นที่ 2 (F-II)	ชั้นที่ 3 (F-III)	ชั้นที่ 4 (F-IV)	ชั้นที่ 5 (F-V)
ชั้นที่จาโรไซท์ (j)	-	-	-	จะพบอยู่ในระดับ ความลึก 40 - 100 ซม.	จะพบอยู่ตื้นกว่า 40 ซม.
ความเค็มของดิน เฉลี่ยในระดับความ ลึก 0-100 ซม. (x)	-	-	วัดได้ 2,000 - 2,500	วัดได้ 2,500 - 4,000	วัดได้มากกว่า 4,000
การระบายน้ำของดิน (a)	-	-	ค่อนข้างเลว	ค่อนข้างมากหรือ มากเกินไป	เลวหรือเลว น้อย
การเสียดต่อการขาด แคลเซียมของพืช (m)	-	เสียดเล็กน้อย	เสียดปานกลาง	เสียดมาก	-
สภาพภูมิประเทศ (t)	-	-	เป็นเนินเขาหรือ มีความลาดชัน 16-35%	สูงชันหรือมีความ ลาดชัน 35-50%	สูงชันมากหรือมีความ ลาดชันมาก เกิน 50%
การกักเก็บน้ำของดิน (e)	-	-	รุนแรงปาน กลาง	รุนแรง	รุนแรงมาก
การมีหินโผล่ (r)	-	หินโผล่ 2-10% ของเนื้อที่ทั้งหมด	หินโผล่ 10-25% ของเนื้อที่ทั้งหมด	หินโผล่ 25-40% ของเนื้อที่ทั้งหมด	หินโผล่มากกว่า 40%ของเนื้อที่ทั้งหมด

ตารางผนวกที่ 6 (ต่อ)

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1 (F-I)	ชั้นที่ 2 (F-II)	ชั้นที่ 3 (F-III)	ชั้นที่ 4 (F-IV)	ชั้นที่ 5 (F-V)
อันตรายจากน้ำท่วมหรือน้ำเซาะพัง (f)	-	เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้งในรอบ หรือทุก ๆ 25 ปี	เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้งในรอบ หรือทุก ๆ 15 ปี	เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้งในรอบ หรือทุก ๆ 10 ปี	เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้งในรอบหรือทุก ๆ 5 ปี

ที่มา กองสำรวจดิน, 2523.

การเลี้ยงต่อการขาดแคลนน้ำสำหรับพืช อาจไม่จำเป็นต้องนำพาพิจารณา เพราะอาจถือว่าการจะปลูกไม้ผล จำเป็นต้องมีแหล่งน้ำเอาไว้ เพื่อใช้ในฤดูแล้ง หรือช่วงพืชแสดงอาการขาดน้ำ หรืออาจถือว่าบริเวณนี้ไม่มีฝน เพียงพออยู่แล้ว

ตารางผนวกที่ 7 แสดงข้อกำหนดของที่ดินแต่ละชั้นความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกยางพารา

ข้อกำหนด	ชั้นที่ 1 (R-I)	ชั้นที่ 2 (R-II)	ชั้นที่ 3 (R-III)
ชั้นดินแข็ง (c)	-	พบระหว่าง 25 - 50 ซม.	พบตื้นกว่า 25 ซม.
เนื้อดิน (s)	-	เป็นพวกดินทรายหรือพวกดิน ดินเหนียวที่ไม่มีโครงสร้าง	-
หินเชิงอินทรีย์ (o)	-	พบอยู่ตื้นกว่า 20-40 ซม.	พบอยู่ตื้นกว่า 40 ซม.
ปริมาณก้อนกรวด ลูกรัง หรือเศษหิน (g)	-	พบชั้นที่มีก้อนกรวด ลูกรังหรือ เศษหินมากกว่า 80% ภายใน 75 ซม.	-
ความอุดมสมบูรณ์ (n)	-	ค่าและมีธาตุแมกนีเซียมน้อยกว่า 25% หรือธาตุอื่น ๆ อย่าง รุนแรง	-
ชั้นน้ำจืด (j)	-	จะพบในระดัความลึก 40 - 100 ซม.	จะพบอยู่ตื้นกว่า 40 ซม.
ความเค็มของดินเฉลี่ย ในระดัความลึก 0 - 100 ซม. (x)	-	วัดได้ 2,000 - 4,000	วัดได้มากกว่า 4,000

ตารางผนวกที่ 7 (ต่อ)

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1 (R-I)	ชั้นที่ 2 (R-II)	ชั้นที่ 3 (R-III)
การระบายน้ำของดิน (a)	—	มากเกินไป	เลวหรือเลวมาก
สภาพภูมิประเทศ (b)	—	เป็นเนินเขาจนถึงสูงชันหรือ มีความลาดชัน 25 - 75%	สูงชันมากหรือมีความลาดชัน
การกัดกร่อนของดิน (c)	—	รุนแรง	รุนแรงมาก
การมีหินใต้วง (d)	—	หินใต้วง 40-90% ของเนื้อ ที่ทั้งหมด	หินใต้วงมากกว่า 90% ของ เนื้อที่ทั้งหมด
อันตรายจากน้ำท่วม หรือน้ำแข็ง (e)	—	เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบหรือทุก ๆ 10 ปี	เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้ง ใน รอบหรือทุก ๆ 5 ปี

ที่มา กองสำรวจดิน, 2523.

ตารางแนวกที่ 8 แสดงข้อจำกัดของที่ดินแต่ละชั้นตามความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกมะพร้าว

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1 (C-I)	ชั้นที่ 2 (C-II)	ชั้นที่ 3 (C-III)
ชั้นかんแข็ง (c)	—	พบระหว่าง 25-50 ซม.	พบตื้นกว่า 25 ซม.
เนื้อดินจัดตามระบบ พวกดิน (s)	—	เป็นพวกที่เป็นทรายและพบชั้น かんอินทรีย์ในระดับความลึก 50 - 100 ซม.	—
ชั้นดินแข็งอินทรีย์ (p)	—	พบอยู่ตื้นบนหนา 20-40 ซม.	พบอยู่ตื้นบนหนามากกว่า 40 ซม.
ปริมาณก้อนกรวด ลูกรัง หรือเศษหิน (g)	—	พบชั้นที่มีก้อนกรวด ลูกรัง หรือ 40 - 80% ภายใน 75 ซม.	พบชั้นที่มีก้อนกรวด ลูกรัง หรือ เศษหินมากกว่า 80% ภายใน 75 ซม.
ความอุดมสมบูรณ์ (n)	—	ขาดธาตุอาหารต่าง ๆ อย่างรุนแรง	—
ชั้นที่มีจาโรไซต์ (j)	—	จะพบอยู่ในระดับความลึก ตื้นกว่า 40 ซม.	—
ความเค็มของดินเฉลี่ย ในระดับความลึก 0 - 100 ซม. (e)	—	4,000 - 16,000	มากกว่า 16,000

ตารางผนวกที่ 8 (ต่อ)

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1 (C-I)	ชั้นที่ 2 (C-II)	ชั้นที่ 3 (C-III)
การระบายน้ำของดิน (a)	—	—	เลวมาก
การเสียดต่อการขาด แคลนน้ำของพืช (m)	—	เสียดมาก	—
สภาพภูมิประเทศ (t)	—	เนินเขา หรือมีความลาด ชัน 25 - 35%	สูงชันมากหรือมีความลาดชัน มากกว่า 35%
การกักความร้อนของดิน (e)	—	รุนแรง	รุนแรงมาก
การมีหินโผล่ (r)	—	หินโผล่ 25-40% ของเนื้อที่ ทั้งหมด	หินโผล่มากกว่า 40% ของเนื้อ ที่ทั้งหมด
อันตรายจากน้ำท่วม หรือน้ำแข็ง (f)	—	เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบหรือทุก ๆ 10 ปี	เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้ง ใน รอบหรือทุก ๆ 5 ปี

ที่มา กองสำรวจดิน, 2523.

ตารางผนวกที่ 9 แสดงข้อจำกัดของดินแต่ละชั้นตามความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ปลูกหญ้าเลี้ยงสัตว์

ข้อจำกัด	ชั้นที่ 1 (L-I)	ชั้นที่ 2 (L-II)	ชั้นที่ 3 (L-III)
ชั้นคานแข็ง (c)	—	พบระหว่าง 15-25 ซม.	พบตื้นกว่า 15 ซม.
ปริมาณก้อนกรวด ลูกริง หรือเศษหินเฉลี่ยในระดั ความลึก 0-30 ซม. (g)	—	พบเป็นปริมาณ 40-80%	พบเป็นปริมาณมากกว่า 80%
ความอุดมสมบูรณ์ (n)	—	ขาดธาตุอาหารบางอย่าง อย่างรุนแรงหรือมีธาตุที่ เป็นพิษมากเกินไป	—
ความเค็มของดิน (x)	—	วัดได้ 4,000-7,000	วัดได้มากกว่า 7,000
สภาพภูมิประเทศ (t)	—	เป็นเนินเขาหรือมีความลาด ชัน 25-35%	สูงชันมากหรือมีความลาดชัน มากกว่า 35%
การกัดกร่อน (e)	—	รุนแรง	รุนแรงมาก
การมีหินโผล่ (r)	—	หินโผล่ 50-90% ของเนื้อที่ ทั้งหมด	หินโผล่ 90% ของเนื้อที่ ทั้งหมด
อันตรายจากน้ำท่วมหรือ น้ำแช่ขัง (f)	—	ท่วมหรือขังแช่ เฉพาะฤดูฝน ส่วนฤดูอื่นแห้ง (3-5 เดือน)	ท่วมหรือขังแช่ตลอดปี หรือเกือบ ตลอดปี (มากกว่า 8 เดือน)

ที่มา กองสำรวจดิน, 2523.

ตารางผนวกที่ 10 แสดงชนิดของข้อจำกัดที่จะปรับปรุงหรือแก้ไข และระดับของการแก้ไข

ชนิดของข้อจำกัดที่จะปรับปรุงหรือแก้ไข	ตัวอักษรย่อที่ไขแทนลักษณะของการแก้ไขข้อจำกัดต่าง ๆ ตามระดับต่าง ๆ						
	ความเสียหายจากน้ำท่วม	การขาดแคลนน้ำ	การระบายน้ำของดินไม่เหมาะสม	การกษัยการของดิน	การมีหินโผล่	การมีชั้นดิน	การมีกรวดหรือก้อนหินปะปนอยู่ในดิน
ระดับการลงทุนต่ำ ซึ่งกลีกรสามารถจัดทำได้โดยตนเอง โดยใช้เงินทุนน้อย	(f)	(w) ⁽²⁾ (m) ⁽³⁾	(d)	(e)	(r)	(c)	(g)
ระดับการลงทุนปานกลางซึ่งกลีกรแต่ละคนไม่สามารถจัดทำได้จำเป็นต้องจัดทำในรูปของกลุ่มกลีกรหรือองค์การ โดยใช้เงินทุนปานกลาง	(f)	w ⁽²⁾ m ⁽³⁾	d	e	(I)	(i)	(I)
ระดับการลงทุนสูง ซึ่งจำเป็นต้องให้รัฐบาลเป็นผู้จัดทำ โดยใช้เงินทุนสูงมาก	F	w ⁽²⁾ p ⁽³⁾	D	E	(i)	(i)	(I)

- (1) ไม่เหมาะสมหรือไม่จำเป็นที่จะต้องปรับปรุง โดยใช้ระดับของการลงทุนขนาดนี้
- (2) ตัวย่อนี้ใช้กับการจำแนกความเหมาะสมสำหรับชาว
- (3) ตัวย่อนี้ใช้กับการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชอื่น ๆ ยกเว้นชาว

ที่มา กองสำรวจดิน, 2523.