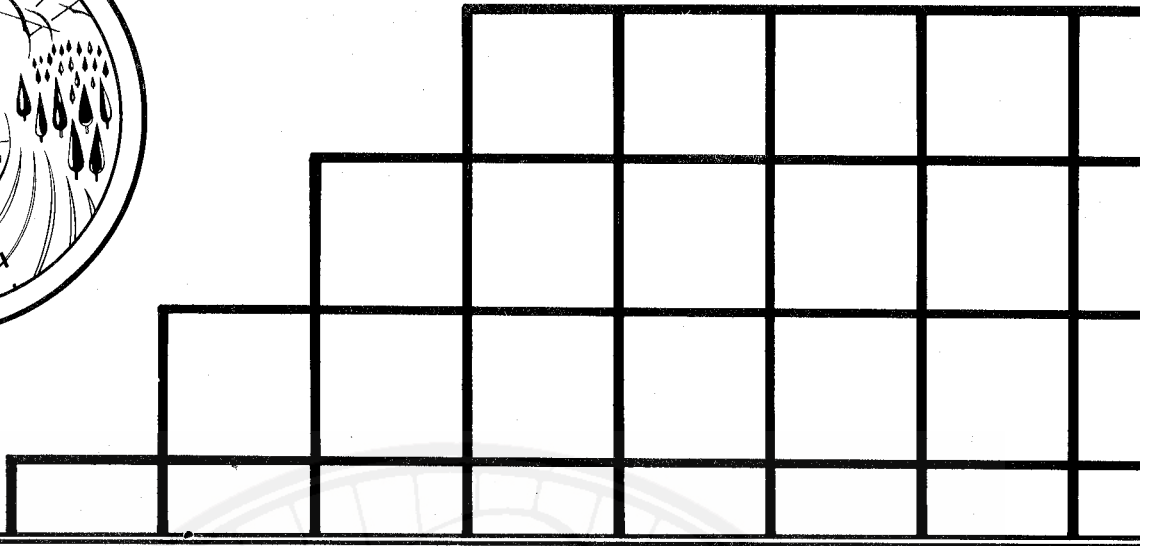
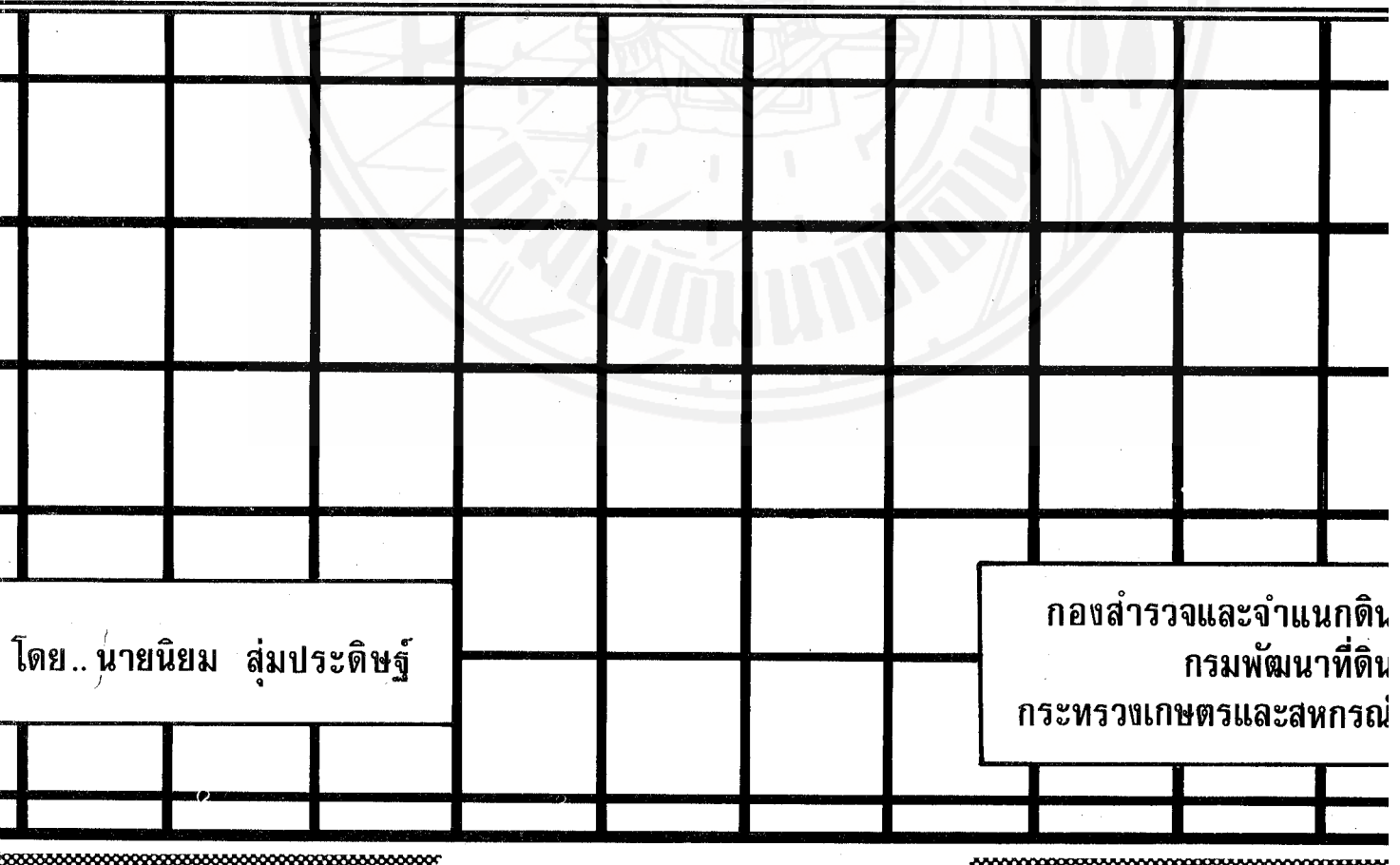




สภาพทรัพยากรที่ดิน และปัญหาในการใช้ประโยชน์ของ จังหวัดขอนแก่น



โดย.. นายนิยม สุ่มประติษฐ์

กองสำรวจและจำแนกที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สภาพทรัพยากรดินและปัญหาในการใช้ประโยชน์ของจังหวัดขอนแก่น

โดย

นายนิยม สุ่มประคินธุ์

เอกสารวิชาการที่ 94

กองสำรวจและจำแนกดิน

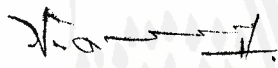
กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มิถุนายน 2530

บทนำ

หนังสือเรื่องทรัพยากรดินและปัญหาการใช้ประโยชน์ของจังหวัดขอนแก่น เล่มนี้นับว่าเป็น
ผลแห่งความพยายามของ นายนิคม สุ่มประดิษฐ์ เพื่อเจตนารมณ์ที่ต้องการจะแจกแจงรายละเอียด
ของดินในจังหวัดขอนแก่นให้ทุกคนเข้าใจถึงธรณีฐานและวัตถุดิบกำเนิดให้เข้าใจถึงการควบคุม
มาตรฐานการจำแนกดินให้เข้าใจถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนขอ
เสนอแนะแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนได้นำไปพิจารณา ดังนั้นด้วยใจจริงแล้วเห็นว่าน่าจะเป็น
หนังสือที่นักวิชาการ นักปฏิบัติการ และผู้ที่มีส่วนในการกำหนดนโยบายและวางแผนต่าง ๆ ได้นำไปใช้
ประโยชน์เป็นอย่างดี.


(นายธนิศ ทองจุฑา)

ผู้อำนวยการกองสำรวจและจำแนกดิน

สารบัญ

	หน้า
1. คำนำ	1
2. ข้อมูลทั่วไป	2
2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	2
2.2 สภาพภูมิประเทศ	2
2.3 สภาพภูมิอากาศ	2
2.4 แหล่งน้ำ	3
2.5 พืชพรรณและการใช้ที่ดิน	5
2.6 ลักษณะทางธรณีวิทยา	6
3. ทรัพยากรดิน	7
4. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืช	39
5. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามสภาพที่เป็นจริง	40
6. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามศักยภาพหรือตามขีดความสามารถ	41
7. การจัดระดับชั้นความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับปลูกพืชไร่บางชนิด	49
8. ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดินและข้อเสนอแนะ	55
เอกสารอ้างอิง	60

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 สถิติน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์ และอุณหภูมิของจังหวัดขอนแก่น	4
ตารางที่ 2 แสดงเนื้อที่ของหน่วยแผนที่ชุดดินต่าง ๆ และความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับนาข้าว พืชไร่ ไม้ผล และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ของจังหวัดขอนแก่น	43
ตารางที่ 3 แสดงการจัดระดับชั้นความเหมาะสมของดิน สำหรับปลูกพืชไร่บางชนิด ในจังหวัดขอนแก่น	50

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ตารางแสดงชุดดินต่าง ๆ (soil series) ในจังหวัดขอนแก่น ที่จำแนกในระดับ soil family ของระบบการจำแนกดิน "Soil Taxonomy, 1975"	58
--	----

สภาพทรัพยากรดินและปัญหาในการใช้ประโยชน์

ของ

จังหวัดขอนแก่น

โดย

นายนิยม สุ่มประคิม

1. คำนำ

เอกสารฉบับนี้จัดทำเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรดินของจังหวัดขอนแก่น ทำให้ทราบถึงลักษณะและคุณสมบัติของดินตลอดจนปัญหาต่าง ๆ เมื่อนำดินเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ ทำให้การใช้ที่ดินเป็นไปด้วยความถูกต้องเหมาะสมตามความต้องการ นอกจากนี้ยังให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับทรัพยากรดิน เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการวางแผน ค้นคว้าวิจัย หรือจัดวางโครงการสำหรับพัฒนาด้านการเกษตร และการพัฒนาที่ดินให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

งานภาคสนามเป็นการสำรวจดินแบบค่อนข้างหยาบ (detailed reconnaissance soil survey) โดยนักสำรวจดินและคณะ จากกองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการสำรวจดินใช้ภาพถ่ายทางอากาศขนาดมาตราส่วน 1:40,000 และแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 เป็นแผนที่พื้นฐาน และพิมพ์ออกเป็นแผนที่ดินของจังหวัดขนาดมาตราส่วน 1:100,000 โดยงานจัดทำแผนที่ กองสำรวจดิน เป็นชุดแผนที่ดินจังหวัดฉบับที่ 14 พ.ศ. 2516 การศึกษาดินในสนาม ใช้ส่วนเจาะดินที่ความลึกประมาณ 1.20 เมตร เพื่อให้ทราบถึงลักษณะต่างของดินที่ตรวจพบ เช่น สีของดิน เนื้อดิน การระบายน้ำของดิน ความเป็นกรดเป็นด่าง ปริมาณอินทรียวัตถุที่ปะปนอยู่ในเนื้อดินหรือบนผิวดินตลอดจนความชื้นลึกของดินและอื่น ๆ แล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาจำแนกดินออกเป็นชุดดินต่าง ๆ แสดงไว้บนแผนที่ดิน พร้อมทั้งบรรยายลักษณะโดยละเอียดของดินแต่ละชุดหรือแต่ละหน่วย เก็บตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ทางกายภาพและเคมีของดินรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่พบเห็นไว้ในรายงาน

2. ข้อมูลทั่วไป

2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดหนึ่งทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ตั้งอยู่ระหว่างประมาณเส้นรุ้งที่ 15° 40' ถึง 17° 05' เหนือ และเส้นแวงที่ 101° 45' ถึง 103° 10' ตะวันออก มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 10,885.99 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 6,803,744 ไร่ (ที่มา : กรมแผนที่ทหาร) มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	จดเขตจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดเลย
ทิศตะวันออก	จดเขตจังหวัดมหาสารคามและจังหวัดกาฬสินธุ์
ทิศใต้	จดเขตจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดบุรีรัมย์
ทิศตะวันตก	จดเขตจังหวัดชัยภูมิและจังหวัดเพชรบูรณ์

2.2 สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดขอนแก่นตั้งอยู่บนส่วนที่เรียกว่าที่ราบสูงโคราช สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่ประมาณ 76 เปอร์เซ็นต์ของเนื้อที่ทั้งหมดของจังหวัดเป็นที่ราบหรือค่อนข้างราบซึ่งใช้ทำนาถึงเป็นพื้นที่ถูกคลื่นลอนลาดซึ่งใช้ปลูกพืชไร่ พื้นที่เหล่านี้อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 200 เมตร ส่วนที่เป็นภูเขาและที่สูงชันพบทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศเหนือที่ติดกับจังหวัดอุดรธานีและจังหวัดเลย นอกจากนั้นยังพบเป็นผืนยาวทางทิศตะวันตกที่ติดกับจังหวัดชัยภูมิและจังหวัดเพชรบูรณ์ และแถบอำเภอสีชมพูลงมาทางอำเภอภูเวียง ภูเขาและเทือกเขาเหล่านี้สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 200-844 เมตร

2.3 สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดขอนแก่น ตามการจำแนกภูมิอากาศของ Koppen จัดอยู่ในประเภทภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical savannah climate 'Aw') ซึ่งหมายความว่า จังหวัดขอนแก่นมีอุณหภูมิเฉลี่ยในรอบปีในเดือนที่หนาวที่สุดสูงกว่า 18 องศาเซลเซียส และมีฝนตกไม่ตลอดทั้งปี จะมีฝนตกชุกในระหว่างฤดูฝนเท่านั้น ส่วนในฤดูอื่น ๆ อากาศมีฝนตกบ้างเล็กน้อยหรือไม่มีเลย จากตารางที่ 1 ซึ่งแสดงสถิติ อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝนและความชื้นสัมพัทธ์ของจังหวัด

ขอนแก่นในคาบ 25 ปี (2494-2518) ปรากฏว่ามีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี 1187.8 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากที่สุดในเดือนกันยายน 266.0 มิลลิเมตร และน้อยที่สุดในเดือนธันวาคม 2.7 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยทั้งปี 171 วัน ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ สำหรับฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 27 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในเดือนเมษายน 36.5 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยในเดือนมกราคม 15.7 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 71 เปอร์เซ็นต์ เดือนกันยายนมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด 92.7 เปอร์เซ็นต์ และมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดในเดือนมีนาคม 41.3 เปอร์เซ็นต์

2.4 แหล่งน้ำ

น้ำที่นำมาใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อการอุปโภคบริโภคและเพื่อการเกษตรในจังหวัดขอนแก่น ได้มาจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

(1) แหล่งน้ำธรรมชาติ ที่สำคัญได้แก่ น้ำฝน นอกจากนั้นยังได้จากแม่น้ำ ลำธาร และหนองน้ำธรรมชาติต่าง ๆ ลำน้ำที่สำคัญได้แก่ ลำน้ำชีและลำน้ำพอง ซึ่งเป็นลำน้ำขนาดใหญ่ที่มีปริมาณน้ำมาก ในฤดูฝนเมื่อมีปริมาณน้ำสูงสุดอาจทำให้เกิดอุทกภัยขึ้นได้ แต่ในหน้าแล้งปริมาณน้ำมีน้อยอัตราการไหลประมาณ 1-2 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีเท่านั้น สำหรับหนองน้ำธรรมชาติที่มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 500 ไร่ขึ้นไป มีอยู่ประมาณ 25 แห่ง ที่สำคัญได้แก่ แ่งดะว้าในเขตอำเภอบ้านไผ่ มีเนื้อที่ 32,800 ไร่ แ่งน้ำทอนในเขตอำเภอเมืองมีเนื้อที่ 3,000 ไร่ และบึงร่องแซวในเขตอำเภอร่มแพมีเนื้อที่ 2,800 ไร่ เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีหนองบึงขนาดเล็ก กระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ อีกเป็นจำนวนมาก (ประมาณ 863 แห่ง)

(2) น้ำใต้ดิน ในจังหวัดขอนแก่น มีการขุดเจาะน้ำบาดาล โดยกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี จำนวน 526 บ่อ (สถิติปี 2521) ในจำนวนนี้เป็นบ่อที่ใช้การได้ 509 บ่อ คุณภาพของน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่บริโภคได้แต่ทั้งนี้ค่าความลึกลับประมาณ 25 ฟุตลงไป น้ำที่ได้อาจไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้บริโภคและประกอบการเกษตรได้เนื่องจากเป็นน้ำเค็มและน้ำกร่อย และที่ความลึกเกินกว่า 400 ฟุต มักจะมีหินเกือบบ่อยกว่า

ตารางที่ 1. สถิติน้ำฝน ความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิของจังหวัดขอนแก่น เฉลี่ย 25 ปี
(2494-2518)

ที่ตั้ง เส้นรุ้งที่ 16° 26' เหนือ เส้นแวงที่ 102° 50' ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเล
164.62 เมตร

เดือน	ปริมาณน้ำ ฝนเฉลี่ย (ม.ม.)	จำนวน วัน ที่ฝนตก	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)			อุณหภูมิ(องศาเซลเซียส)		
			เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด
มกราคม	5.9	24	64.0	86.1	43.6	23.2	30.3	15.
กุมภาพันธ์	18.0	3	62.0	83.9	42.3	25.9	32.8	18.
มีนาคม	37.2	12	61.0	82.0	41.3	28.7	35.3	21.
เมษายน	61.6	6	64.0	82.5	43.9	30.3	36.5	24.
พฤษภาคม	165.4	10	72.0	87.5	53.8	29.5	34.9	24.
มิถุนายน	179.6	12	76.0	88.8	60.7	28.7	33.1	24.
กรกฎาคม	156.3	26	77.0	90.0	62.3	28.2	32.6	24.
สิงหาคม	186.8	14	80.0	91.4	65.0	27.7	32.0	24.
กันยายน	266.0	8	82.0	92.7	66.6	27.2	31.6	23.
ตุลาคม	89.4	26	80.0	90.8	60.3	26.7	31.4	22.
พฤศจิกายน	15.9	10	70.0	88.1	50.7	25.1	30.9	19.
ธันวาคม	2.7	20	60.0	87.2	45.7	23.2	29.8	16.
เฉลี่ยตลอดปี	1,187.8	8	71.0	87.6	53.0	27.0	32.4	21.

ที่มา : สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในรอบ 25 ปี (2494-2518) กรมอุตุนิยมวิทยา
กระทรวงคมนาคม

(จาก แผนการใช้ที่ดินจังหวัดขอนแก่น กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2524)

(3) อ่างเก็บน้ำและพืชน้ำ ซึ่งจัดสร้างโดยกรมชลประทานในโครงการเร่งรัดพัฒนาชนบทและองค์การบริหารส่วนจังหวัดขอนแก่น เพื่อประโยชน์ทางเกษตรกรรม มีจำนวนทั้งหมด 31 แห่ง อนุมัติ 36.26 ล้านลูกบาศก์เมตร ในจำนวนนี้ 14 อ่าง ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคที่เหลือใช้เพื่อการเกษตร โดยครอบคลุมพื้นที่ชลประทานได้ 30,640 ไร่ นอกจากนี้ยังมีโครงการที่กำลังดำเนินการอยู่ซึ่งคาดว่าจะอนุมัติได้ 9,830,500 ล้านลูกบาศก์เมตร ครอบคลุมพื้นที่ชลประทานได้ประมาณ 101,376 ไร่ อีกด้วย

(4) เขื่อนและฝายน้ำล้น ที่สำคัญได้แก่ เขื่อนอุบลรัตน์กักเก็บน้ำได้ทั้งหมดประมาณ 2,550 ล้านลูกบาศก์เมตร แต่นำมาใช้ประโยชน์เพียงประมาณ 1,400 ล้านลูกบาศก์เมตร นอกจากนั้นมีฝายน้ำล้น เช่นฝายหนองหวาย ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อทดน้ำจากลำน้ำพอง ที่บ้านน้ำพอง ตำบลม่วงหวาย อำเภอน้ำพอง ปัจจุบันสามารถควบคุมน้ำเพื่อการเกษตรได้ 79,300 ไร่ แต่ถ้าดำเนินการเต็มโครงการแล้ว สามารถจ่ายน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกทั้งสองฝั่งลำน้ำพองได้ 302,500 ไร่ สำหรับฝายน้ำล้นอำเภอบัญจาศิริ ซึ่งสร้างเพื่อทดน้ำจากคลองบ้านขาม ตำบลสวนหม่อน เพื่อยกระดับน้ำให้สูงขึ้น สามารถช่วยในการเพาะปลูกได้ประมาณ 5,000 ไร่

2.5 พืชพรรณและการใช้ที่ดิน

บริเวณพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบ ใช้ทำนาโดยอาศัยน้ำฝน มีเนื้อที่รวมกันประมาณ 4,584,976 ไร่ ผลผลิตที่ได้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนพื้นที่ค่อนข้างราบของลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ เนื่องจากดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เนื้อดินค่อนข้างหยาบและชาวมีช่วงขาดแคลนน้ำสำหรับบริเวณพื้นที่ที่เป็นลูกคลื่นลอนตื้นเล็กน้อยจนถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน ส่วนใหญ่ใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ปอ มันสำปะหลัง ฝ้าย อ้อย และถั่วต่าง ๆ เป็นต้น ส่วนพื้นที่ตามสันดินริมฝั่งน้ำใช้ปลูกไม้ผลพืชผักต่าง ๆ และเป็นที่อยู่อาศัยเนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งน้ำ บริเวณที่เป็นภูเขาและที่สูงชันแต่เดิมเป็นป่าไม้เบญจพรรณ ซึ่งพบกระจายอยู่ทั่วไป นอกจากนั้นมีป่าแคซึ่งมีลักษณะเป็นป่าโปร่งแห้งแล้ง ปัจจุบันพื้นที่ป่าเหล่านี้ส่วนใหญ่ถูกชาวบ้านบุกรุกโค่นถางเพื่อใช้พื้นที่ทำไร่ สำหรับบริเวณแก่อำเภอรุณเพ็ญป่าสนเขาขึ้นอยู่บ้าง

2.6 ลักษณะทางธรณีวิทยา

จากแผนที่ธรณีวิทยาของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2512 พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดขอนแก่นประกอบด้วยหินชุดโคราช (Khorat Group) มีบางแห่งซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของจังหวัดเป็นหินชุดราชบุรี (Rachaburi Group) และหินชุดลำปาง (Lampang Group) สำหรับหินชุดโคราชเกิดขึ้นระหว่างปลายยุคไตรแอสสิก (Triassic) จนถึงยุคครีเตเชียส (Cretaceous) หรือประมาณ 135-225 ล้านปีมาแล้ว หินชุดนี้แบ่งออกเป็นหน่วย (Formation) ต่าง ๆ โดยเรียงลำดับจากหินที่มีอายุน้อยไปหามากได้ดังนี้

1. หินหน่วยหินเกลือและหินหน่วยโลกกรวด (Salt and Khok Kruat Formation) หินหน่วยหินเกลือตั้งอยู่ชั้นบนสุดของหินชุดโคราช ประกอบด้วยหินทราย หินดินดาน และหินทรายแป้ง กับมีชั้นของหินเกลือแทรกอยู่ ส่วนหินโลกกรวดซึ่งอยู่ลึกถัดลงไป ประกอบด้วยหินทราย หินดินดาน หินทรายแป้ง และหินปูนก้อนเล็ก ๆ ในระหว่างพื้นที่ของหินหน่วยหินเกลือและหินหน่วยโลกกรวด ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัด มีพื้นที่เล็ก ๆ ของตะกอนลำน้ำและกรวด (Alluvium, Eluvium, Valley Fill and River Gravels) เป็นแนวยาวตามลำน้ำซึ่งเกิดในยุคควอเตอร์นารี (Quaternary) ถึงยุคปัจจุบัน (Recent) มีอายุ 2-3 ล้านปีปะปนอยู่ด้วย

2. หินหน่วยภูพานและหินหน่วยพระวิหาร (Phu Phan and Phra Wihan formation) หินหน่วยภูพานอยู่ลึกถัดลงไปจากหินหน่วยโลกกรวด ประกอบด้วยหินทรายเม็ดละเอียด สีเทาปนเหลืองถึงสีชมพูปนเทา และหินกรวดมน ไตชั้นหินหน่วยภูพานเป็นหินหน่วยพระวิหาร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหินทรายเม็ดละเอียดสีแดงปนเทา สีเทาปนเขียวมะกอก จนถึงเป็นสีขาว และมีหินดินดานปนไมก้าสีน้ำตาลปนแดงเข้ม และหินทรายแป้งปนไมก้าสีแดงปนเทา

3. หินหน่วยภูกระดึง (Phu Kradung Formation) เป็นหินหน่วยที่อยู่ล่างสุดของหินชุดโคราช เกิดในยุคจูแรสสิกและไตรแอสสิก (Jurassic and Triassic) รวมถึงน้ำพอง ห้วยหินลาด (Nam Phong, Huey Hin Lat) ส่วนใหญ่เป็นหินดินดานสีน้ำตาลเข้ม สีน้ำตาลปนเทาและสีแดง มีหินทรายแป้ง หินทรายปนไมก้า และหินกรวดบนปะปนอยู่บ้าง

สำหรับหินชุดราชบุรี เป็นหินที่เกิดในยุคคาร์บอนิเฟอรัส (Carboniferous) ถึงยุคเพอร์เมียน (Permian) หรือประมาณ 270-350 ล้านปีมาแล้ว หินที่มีอายุน้อยที่สุดได้แก่ หินปูนสีเทาอ่อน โดยมีหินดินดาน หินทราย หินโคลน (mudstone) หินกรวดบนแทรกอยู่และจะพบหินภูเขาไฟ (volcanic tuft) ปะปนอยู่ในชั้นหินดังกล่าวด้วย ส่วนหินชุดลำปางเป็นหินที่เกิดในยุค

ไตรแอสสิก หรือประมาณ 22 ล้านปีมาแล้ว ซึ่งเกิดสะสมอยู่ในสภาพแวดล้อมของทะเล (marine environment) หินส่วนใหญ่เป็นหินตะกอนทะเล ยกเว้นตอนส่วนบนของหินชุดนี้จะเป็นตะกอนน้ำจืด หินเหล่านี้ได้แก่ หินดินดาน หินทราย หินกรวดมน หินภูเขาไฟ พวกแอกริกโมไรท์ และทัฟฟ์ (agglomerate and tuff) และหินปูน

นอกจากหินตะกอนหรือหินชั้นและหินแปรดังกล่าวแล้ว ยังมีหินอัคนีพวกหินแอนดิไซท์-หินไรโอไลต์ที่เป็นลายคอก (Andesite-Rhyolite porphyry) ซึ่งเกิดแทรกขึ้นมาในยุคเทอร์เชียรี (Tertiary) หรือประมาณ 70 ล้านปีมาแล้ว

3. ทรัพยากรดิน

จากผลการสำรวจดินแบบค่อนข้างหายาบ ในจังหวัดขอนแก่นพอสรุปสภาพและลักษณะของดินที่ตรวจพบได้ ดังต่อไปนี้

3.1 ดินที่เกิดจากวัตถุเคลื่อนย้าย (Transported materials)

3.1.1 ดินที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าใหม่และค่อนข้างใหม่ ดินเหล่านี้พบตามบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึงและที่ราบลุ่มระหว่างหุบเขา เป็นดินตะกอนใหม่และค่อนข้างใหม่ที่น่าพัฒนามาต่อบนมั่วทุก ๆ ปี หรือเกือบทุกปี เนื่องจากถูกน้ำท่วมสภาพพื้นที่มีลักษณะราบถึงค่อนข้างราบ ชุดดินที่พบในบริเวณเหล่านี้ได้แก่

ชุดดินเขียงใหม่ (Cm)

ชุดดินนี้เป็นดินสีเทา มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินปานกลาง พบบนสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้ม ดินล่างมีสีน้ำตาลจนถึงมีสีน้ำตาลเข้มในดินชั้นล่าง ๆ พบจุดประบางเล็กน้อยตั้งแต่ความลึก 90 เซนติเมตรจากผิวดินลงไป ชุดดินนี้มีเนื้อดินไม่แน่นอน มักจะเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียว สลับกันไป ปฏิกริยาดินบนเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.0) ส่วนในดินล่างมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5)

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ปรากฏว่า ดินบนหนาประมาณ 30 เซนติเมตร มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ เปอร์เซนต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ปานกลาง แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำถึงต่ำมาก ดินล่างตั้งแต่ความลึก 30 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซนต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าปานกลาง ส่วนปริมาณความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ มีอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำถึงต่ำมาก กล่าวโดยทั่ว ๆ ไปชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางในดินบนส่วนในดินล่างมีค่า สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ชุดดินเชียงใหม่พบตามสันดินริมน้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่ปกคลุมไปด้วยไม้พุ่มเล็ก ๆ และไม้ยืนต้น ตามบริเวณใกล้ ๆ กับหมู่บ้านไขปลุกพืชผักและไม้ผลต่าง ๆ ซึ่งดินมีความเหมาะสมที่จะเพาะปลูกได้รับความเสียหายไบบ้าง เนื่องจากถูกน้ำท่วมโดยฉับพลันช่วงสั้น ๆ ในฤดูฝน

ชุดดินทามวง (Tm)

ชุดดินนี้เป็นดินสีเทา มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง พบบนสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลซีดมากถึงสีน้ำตาลซีด ดินล่างมีสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนเหลือง มีจุดประสีอ่อนของเทาปนน้ำตาลในดินชั้นล่าง ๆ ชุดดินนี้มีเนื้อดินไม่แน่นอน มักจะเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินร่วนปนดินเหนียว สลับกันไป ปฏิริยาตินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อยในดินบน (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-6.5) ส่วนในดินล่างมีปฏิริยาเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0)

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 30 เซนติเมตร มีปริมาณอินทรีย์วัตถุและเปอร์เซนต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำปานกลางถึงค่อนข้างสูง สำหรับโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำถึงสูง ดินล่างตั้งแต่ความลึก 30 เซนติเมตรลงไปมีเปอร์เซนต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าปานกลางถึงสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูง ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำถึงปานกลางค่าต่ำไปแตสเซียมสูง กล่าวโดยสรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง

ชุดดินตามวงมีความเหมาะสมดีในการปลูกพืช เช่นข้าวสาลี ไม้ผล และพืชผักต่าง ๆ แต่พืชผลอาจได้รับความเสียหายไ้บ้าง เนื่องจากถูกน้ำท่วมอย่างฉับพลันในฤดูฝน

ชุดดินสรรพยา (Sa)

ชุดดินนี้เป็นดินสีมาก มีการระบายน้ำที่ปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินช้า พบบนสภาพพื้นที่ราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลปนแดง มีจุดประสีแดงปนเหลือง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินร่วนปนทรายแป้ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0) ดินล่างมีสีเข้มของน้ำตาลปนแดงถึงสีน้ำตาลปนแดง มีจุดประสีเทา เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5)

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินมีหนาประมาณ 30 เซนติเมตร มีปริมาณอินทรีย์วัตถุและเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้มีปานกลางถึงค่อนข้างสูง และมีโปแตสเซียมปานกลางถึงสูง ดินล่างตั้งแต่ความลึก 30 เซนติเมตรลงไปมีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ค่อนข้างต่ำ สำหรับปริมาณโปแตสเซียมนี้เป็นประโยชน์ได้มีอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง กล่าวโดยทั่ว ๆ ไปชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางในดินบน ส่วนในดินล่างมีค่อนข้างต่ำ สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ชุดดินสรรพยาในฤดูฝนในทำนา และอาจขาดแคลนน้ำไ้บ้างในปลายฤดู โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือหยาบกว่า ในฤดูแล้งถ้ามีการชลประทานเข้าช่วยสามารถปลูกพืชผักได้หลายชนิด

ชุดดินชัยนาท (Cn)

ชุดดินนี้เป็นดินสีมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินช้า พบบนสภาพพื้นที่ราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเข้มของน้ำตาลปนเทาถึงสีน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งถึง

เป็นดินร่วนปนดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5) ดินล่างมีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งถึงเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0) ดินชุดนี้มีจุดประสีน้ำตาลแกและสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้พบว่า ดินบนหนาประมาณ 30 เซนติเมตร มีปริมาณอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์โคปานกลางถึงสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูงและมีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์โคค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินล่างตั้งแต่ความลึก 30 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์โคค่อนข้างต่ำและมีปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์โคต่ำถึงปานกลาง กล่าวโดยสรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง

ชุดดินนี้ในหน้าฝนใช้ทำนา ซึ่งมีความเหมาะสมที่สุดในฤดูแอ้งดำมีการชลประทานเข้าช่วย สามารถปลูกพืชผักได้หลายชนิด

ชุดดินที่ ๒ (Pm)

ชุดดินนี้เป็นดินสีน้ำตาล มีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความสามารถให้น้ำขีมนานได้ช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า พบบนสภาพพื้นที่ที่เป็นแอ่งค่อนข้างราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเข้มของน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาเข้มดินล่างมีสีเทาเข้มถึงสีเทา มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวและมีจุดประสีแกปนเหลือง สีเหลืองปนน้ำตาลหรือสีอ่อนของน้ำตาลปนแดงตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.0)

ชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างสูงถึงสูง สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์โคมีค่อนข้างต่ำถึงต่ำมาก แต่มีโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์โคสูงถึงสูงมาก

ชุดดินนี้ปกคลุมหน้าฝนไร่นา ซึ่งมีความเหมาะสมที่จะอาจได้รับความเสียหายเนื่องจากถูกน้ำท่วมโดยฉับพลันได้ ในหน้าแล้งดินชุดนี้จะแตกกระแตงเป็นร่องใหญ่ลึก

ดินชุดทรายที่มีหน้าดินบนเป็นดินร่วน (Pm-1)

ชุดดินนี้เป็นดินสีเทา มีการระบายน้ำเร็วดินมีความสามารถในการให้น้ำในหน้าแล้ง มี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า พบบนสภาพพื้นที่ราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลเข้ม จนถึงมีสีน้ำตาลในดินบนตอนล่าง เนื้อดินเป็นดินร่วนปฏิกิริยา ดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-6.0) ดินล่างมีสีเทาเข้มหรือ สีอ่อนของเทาปนน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งจนถึงเป็นดินเหนียวในดินชั้นล่าง ๆ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.0) ชุดดินนี้มีจุดประ สีน้ำตาลแก่ สีน้ำตาล หรือสีเข้มของน้ำตาลปนแดง ตลอดหน้าตัดดิน

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 30 เซนติเมตร มีปริมาณอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำถึงต่ำมีเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุที่ปานกลาง ถึงมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ปานกลาง แต่มีปริมาณ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ ดินล่างถึงแต่ความลึก 30 เซนติเมตรลงไปมีเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์ วัตถุที่ปานกลางถึงสูง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างสูง ปริมาณ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ค่อนข้างต่ำถึงต่ำมีปริมาณโปแตสเซียมปานกลางถึงสูง กล่าวโดย สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง

ชุดดินนี้ในหน้าฝนไร่นา แต่อาจจากแกล่นน้ำไถมาโดยเฉพาะในตอนปลาย ฤดู เนื่องจากดินบนมีเนื้อดินค่อนข้างหยาบเป็นดินร่วน ทำให้อุ้มน้ำไว้ไม่ดี

ชุดดินราชบุรี (Rb)

ชุดดินนี้เป็นดินสีเทา มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถในการให้น้ำในหน้า แล้ง มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า พบบนสภาพพื้นที่ราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาลเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง หรือเป็นดินเหนียว

ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5) ดินล่างมีสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลปนแดง เนื้อดินเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.0) ดินชุดนี้มีจุดประสีเข้มของน้ำตาลปนเหลืองสีน้ำตาลแก่ สีเทาเข้มหรือสีเข้มของน้ำตาลปนเหลือง ตลอดจนสกัดดินหมักก่อนสารเคมีสะสมของเหล็กแมงกานีสออกไซด์บางที่ความลึกต่ำกว่า 50 เซนติเมตร

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ สรุปได้ว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำมีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ที่สูงแต่มีปริมาณฟอสฟอรัสค่อนข้างต่ำถึงต่ำ

ชุดดินนี้มีความเหมาะสมดีในการทำนา แต่ชาวอาจได้รับความเสียหายเนื่องจากถูกน้ำท่วมโดยฉับพลันไ้บ้าง

ดินราชบุรีที่มีหน้าดินบนเป็นดินร่วน (Rb-1)

ดินนี้มีลักษณะส่วนใหญ่คล้ายกับชุดดินราชบุรี ดังกล่าวแล้วข้างต้น แตกต่างกันที่ชุดดินนี้มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ดินล่างมีสีเทาปนชมพูและดินมีจุดประสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาล ทั้งแต่ความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดินลงไป

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ สรุปได้ว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง ดินบนในวงความลึก 30 เซนติเมตร มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ค่อนข้างต่ำมีปริมาณโปแตสเซียมต่ำ สำหรับดินล่างตั้งแต่ความลึก 30 เซนติเมตรลงไป มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลาง แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำถึงต่ำมาก

ชุดดินนี้มีความเหมาะสมดีในการทำนา แต่ชาวอาจขาดแคลนน้ำในบางปีเนื่องจากดินมีเนื้อดินร่วนเก็บกักน้ำไว้ไม่ได้ดี นอกจากนั้นดินยังขาดความอุดมสมบูรณ์อีกด้วย

ชุดดินกรังกราม (Ss)

ชุดดินนี้เป็นดินสีน้ำตาล มีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความสามารถในการนำน้ำผ่านไคชา มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินต่ำ พบบนสภาพพื้นที่ราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเข้มมากของน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาเข้ม เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-6.0) ดินอาจเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0) ชุดดินนี้มีจุดประสีน้ำตาลแก สีสแดงปนเหลือง หรือสีแดงตลอดหน้าตัดดิน พบสารเคมีของเหล็กและแมงกานีสออกไซด์ทั้งที่แข็งตัวแล้วและยังไม่แข็งตัวบ้างเล็กน้อย ตั้งแต่ความลึก 80 เซนติเมตรลงไป

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง ดินบนในช่วงความลึก 30 เซนติเมตร มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำถึงกอนข้างต่ำ และมีปริมาณโปแตสเซียมปานกลางถึงต่ำ ดินล่างตั้งแต่ความลึก 30 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำ กล่าวโดยทั่ว ๆ ไปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางในดินบน แต่ในดินล่างมีต่ำ สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ชุดดินกรังกรามมีความเหมาะสมในการทำนา แต่ชาวอาจได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมในฤดูฝนไฉฉาง

หน่วยผสมของดินตะกอนน้ำหลายชนิดปะปนกัน (Ac)

หน่วยดินนี้เป็นดินสีน้ำตาลมีการระบายน้ำเร็วถึงกอนข้างเร็ว ดินส่วนใหญ่มีความสามารถในการนำน้ำผ่านไคชา มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินต่ำ พบบนสภาพพื้นที่ราบ บริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์) เป็นดินที่เกิดจากตะกอนใหม่ที่มีน้ำพัดพามาทับถมทุก ๆ ปี หน่วยดินนี้ประกอบด้วยดินหลายชนิดปะปนกันไม่สามารถแยกขอบเขตของดินแต่ละชนิดออกจากกันได้ในการสำรวจครั้งนี้ เนื่องจากมาตราส่วนของแผนที่ไม่อำนวยและเนื่องจากเป็นดินที่พบบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง จึงทำให้เสียได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมเสมอ ๆ แต่ได้มีการป้องกันน้ำท่วมไคแล้ว สามารถปลูกพืชผักไคหลายชนิด

ชุดดินสีปน (St)

ชุดดินนี้เป็นดินสีมาก มีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความสามารถในการน้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า พบบนสภาพพื้นที่ราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาลหรือมีสีน้ำตาลอ่อน เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0) ดินล่างมีสีเทา สีเทาปนชมพู หรือสีน้ำตาลปนเทา ดินมีเนื้อดินไม่แน่นอนสลับกันไประหว่างดินที่เป็นดินเหนียวและดินที่มีเนื้อดินเป็นทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.5) ชุดดินนี้มีจุดประสีแดงปนเหลือง สีน้ำตาลแก หรือสีเหลืองปนแดงตลอดหน้าตัดดิน

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 30 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำถึงปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำ สำหรับดินล่างทั้งความลึก 30 เซนติเมตรลงไป ดินมีปริมาณธาตุอาหารที่อยู่ในระดับต่ำถึงต่ำมาก กล่าวโดยสรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ชุดดินสีปนมีความเหมาะสมปานกลางถึงไม่ค่อยเหมาะสมในการทำนาข้าว เนื่องจากดินมีเนื้อดินหยาบทำให้เก็บกักน้ำไว้ได้มาก นอกจากนั้นดินยังขาดความอุดมสมบูรณ์อีกด้วย

3.1.2 ดินที่เกิดจากตะกอนลำนํ้าเก่า ดินที่พบมีวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมกันไว้ในอดีตมีอายุแตกต่างกันไปพบอยู่สูงกว่าบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึงขึ้นมา สำหรับในจังหวัดขอนแก่นพบดินเหล่านี้อยู่บนลักษณะภูมิสัณฐาน (physiography) ดังนี้คือ

(1) ลานตะพักลำนํ้าระดับต่ำ สภาพพื้นที่เช่นนี้มีลักษณะเป็นที่ราบถึงค่อนข้างราบ อยู่สูงกว่าที่ราบน้ำท่วมถึงเล็กน้อย ปกติแล้วน้ำจากลำนํ้าสายต่าง ๆ จะท่วมไม่ถึงวัตถุต้นกำเนิดดินเป็นพวกตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมไว้ในอดีต มีอายุแตกต่างกันไปแต่ไม่นานนัก ชุดดินที่พบได้แก่

ชุดดินนครพนม (Nn)

ชุดดินนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านไคชา มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า พบบนสภาพพื้นที่ราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีอ่อนของเทาปนน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0) ดินล่างมีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทาปนชมพู เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือเป็นดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5) ชุดดินนี้มีจุดประสีน้ำตาลแก่ สีแดงปนเหลืองหรือสีเข้มของน้ำตาลปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุต่ำถึงค่อนข้างต่ำมีเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุประมาณที่ปานกลาง สำหรับความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้มีอยู่ในระดับต่ำถึงต่ำมาก ดินล่างทั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไปมีเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุที่ปานกลางและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูง แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้ค่อนข้างต่ำ กล่าวโดยสรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ชุดดินนครพนมปกติในหน้าฝนใช้ทำนา ซึ่งดินมีความเหมาะสมแก่ผลผลิตนาข้าวอาจได้ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากดินขาดความอุดมสมบูรณ์ จำเป็นต้องมีการใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มธาตุอาหารพืชในดินให้สูงขึ้น

นอกจากชุดดินต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ยังพบหน่วยสัมพันธ์ของชุดดินราชบุรีและชุดดินพิมาย (Rb/Pm) ซึ่งหมายความว่าทั้งสองชุดดินเกิดอยู่ข้างเคียงกัน ไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ในการสำรวจระดับนี้ เนื่องจากมาตราส่วนของแผนที่ไม่อำนวย สำหรับลักษณะต่าง ๆ ตลอดจนการไต่ประโยชน์และปัญหาอุปสรรคในการปลูกพืชของแต่ละชุดดินก็เช่นเดียวกับชุดดินราชบุรีและชุดดินพิมายที่ได้อธิบายไว้แล้วในตอนต้น

ชุดดินรอยเอ็ด (Re)

ชุดดินนี้เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านไคปานกลาง มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า พบบนสภาพพื้นที่ราบถึงค่อนข้างราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาลหรือมีสีเทาอ่อนถึงสีเทา เนื้อดินเป็นดินร่วน

ปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5) ดินล่างมีสีน้ำตาลจนถึงเป็นสีเทาอ่อน สีอ่อนของเทาปนน้ำตาลหรือสีเทาปนแดง ในดินชั้นล่าง ๆ เนื้อดินเป็นดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียว จนถึงเป็นดินเหนียวในดินชั้นล่าง ๆ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0) ชุกดินนี้มีจุดประสีแกงปนเหลือง สีน้ำตาลแก สีอ่อนของน้ำตาลปนแดงถึงสีน้ำตาลปนแดง ตลอดหน้าตัดดิน

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุกดินนี้ พบว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุต่ำมากถึงปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำสำหรับปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้มีต่ำมากถึงค่อนข้างสูงและสูงตามลำดับ ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำถึงต่ำมากสำหรับปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้มีต่ำมากถึงสูง แต่มีปริมาณโปแตสเซียมต่ำ กล่าวโดยทั่ว ๆ ไป ชุกดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางในดินบน แต่ในดินล่างมีต่ำ สรุปแล้วชุกดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง

ชุกดินร่อยเอ็ดในหน้าฝนไร่นา ซึ่งดินมีความเหมาะสมปานกลางถึงไม่ค่อยเหมาะสม เนื่องจากมีเนื้อดินเหนียวทำให้เก็บกักน้ำไว้ไม่ได้ดีทำให้ชาวชาคนลอนน้ำได้

ดินร่อยเอ็ดที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วน (Re-1.)

หน่วยดินนี้มีลักษณะคล้ายกับดินชุกรอยเอ็ด แตกต่างกันที่มีเนื้อดินละเอียดกว่า นั่นคือมีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวจนถึงเป็นดินเหนียวในดินชั้นล่าง ๆ มีจุดประสีเหลืองปนน้ำตาลหรือสีแกงตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลางในดินบน (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.0) ดินล่างมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนหน่วยดินนี้ พบว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง แต่มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มีความจุในการ

แลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูง สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์
ไคมีอยู่ในระดับต่ำ สรุปแล้วหน่วยดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ ตามธรรมชาติต่ำ

หน่วยดินนี้ในหน้าฝนใช้ทำนา ซึ่งมีความเหมาะสมคือแต่จำเป็นต้องมีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์
และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ เพื่อช่วยให้ดินอุ้มน้ำได้ดีขึ้นและเพื่อเพิ่มปริมาณธาตุอาหารพืชในดินให้สูงขึ้น

ดินรอยไถที่มีเกลือสูง (Re-sa)

หน่วยดินนี้มีลักษณะคล้ายกับดินรอยไถแต่แตกต่างกันที่มีปริมาณเกลือที่ละลายน้ำไคมีอยู่ใน
ปริมาณมาก ดินบนมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีน้ำตาลเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย
ถึงเป็นด่างอ่อน (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5-7.5) ดินล่างมีสีน้ำตาลอ่อนถึงมีสีเทาอ่อนในดินชั้น
ล่าง ๆ เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (ค่าความเป็น
กรดเป็นด่าง 7.0-8.0) ดินมีจุดประสีน้ำตาลแกหรือสีเหลืองปนแดง ตลอดหน้าตัดดิน

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนหน่วยดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25
เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็น
ประโยชน์ไคมีต่ำมาก แต่มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวค่านประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง ดินล่างทั้งความ
ลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวค่านประจุบวกที่เป็นด่างสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยน
ประจุบวกค่อนข้างต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ไคมีต่ำมากและต่ำตาม
ลำดับ สรุปแล้วหน่วยดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

หน่วยดินนี้มีความเหมาะสมปานกลางในการปลูกข้าว เนื่องจากดินมีเนื้อดินเหนียว
ทำให้เก็บกักน้ำไว้ไม่ไคมีขาวอาจขาดน้ำได้ และดินยังขาดความอุดมสมบูรณ์อีกด้วย

ชุดดินรอยไถที่มีหน้าดินบนดำ (Re-d)

หน่วยดินนี้มีลักษณะต่าง ๆ ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์และการใช้ประโยชน์ที่ดินคล้าย
กับดินชุดรอยไถ แต่แตกต่างกันที่มีหน้าดินบนสีดำ นั่นคือดินบนมีสีเทาเข้มมากหรือสีเข้มมากของน้ำตาลปน
เทา ดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงกว่า คือมีอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง

ดินร่อยเอ็ดที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว (Re-c)

หน่วยดินนี้มีลักษณะคล้ายกับดินร่อยเอ็ด แตกต่างกันที่มีเนื้อดินละเอียดกว่า นั่นคือ ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินล่างเป็นดินเหนียว สีของดินบนเป็นสีเทาปนแดง ส่วนดินล่างมีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีแดงปนเหลือง สีน้ำตาลแก หรือสีแดงตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกริยาดินบนเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5) ดินล่างมีปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-8.0)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนหน่วยดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 30 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุ เปอร์เซนต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง และปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์โตต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำ และมีปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์โตต่ำมาก ดินล่างตั้งแต่ความลึก 30 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซนต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลางถึงสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างสูง แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์โตต่ำมากและต่ำตามลำดับ สรุปแล้วหน่วยดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

หน่วยดินนี้หน้าฝนไร่นานา จึงมีความเหมาะสมปานกลาง เนื่องจากดินบนมีเนื้อดินหยาบ เก็บกักน้ำไว้ไม่ได้ดี และยังขาดความอุดมสมบูรณ์อีกด้วย

ชุดดินอุบด (Ub)

ชุดดินนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงค่อนข้างมาก ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า พบบนสภาพพื้นที่ราบถึงค่อนข้างราบ (ความลาดชันของพื้นที่น้อยกว่า 2 เปอร์เซนต์) ดินบนมีสีอ่อนของเทาปนน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5) ดินล่างมีสีเทาเข้มมากหรือสีน้ำตาลอ่อนจนถึงเป็นสีน้ำตาลในดินชั้นล่าง ๆ เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน ดินร่วนปนทรายหรือเป็นทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5) ชุดดินนี้มีจุดประสีแดงปนเหลืองและสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาลตลอดหน้าตัดดิน นอกจากนั้นยังมีจุดประสีน้ำตาลแกและสีเข้มของน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาลกับสารสีดำเป็นจุด ๆ ในดินชั้นล่าง ๆ ด้วย

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ ใกล้เคียงกับดินชั้นที่ 1-3 เปอร์เซ็นต์ มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าปานกลาง แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสต่ำมาก ดินล่าง ตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกปานกลาง แต่มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำมากถึงมากที่สุด สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ชุดดินอยู่ในหน้าผาชันส่วนใหญ่ใช้ทำนา แต่ดินไม่ค่อยเหมาะสม เนื่องจากมีเนื้อดินหยาบมาก เก็บกักน้ำไว้ไม่ได้ดี นอกจากนั้นยังขาดความอุดมสมบูรณ์อีกด้วย

ชุดดินอุดร (Ud)

ชุดดินนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำเร็ว ดินมีความสามารถในการให้น้ำเริ่มต้นได้ช้า มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินปานกลาง พบบนสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (ความลาดชันของพื้นที่ 1-3 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเทาปนแดงหรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาเป็นกลางถึงเป็นด่างแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 8.0-8.5) ดินล่างมีสีน้ำตาล สีเทาอ่อน หรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาเป็นกลางถึงเป็นด่างแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0-8.5) พบจุดประสีแดงปนเหลือง และสีน้ำตาลปนแดงถึงสีเข้มของน้ำตาลปนแดง ชุดดินนี้มีเนื้อดินไม่แน่นอน ส่วนใหญ่มักจะเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วนในดินบน ส่วนดินล่างจะเป็นชั้นของดินร่วนเหนียวปนทราย-ดินร่วนปนทราย-ดินเหนียวปนทรายหรือดินเหนียว สลับกันไป

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุต่ำมาก มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำ แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ดินล่าง ตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำ มีปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำถึงปานกลาง สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้มีต่ำมาก กล่าวโดยทั่ว ๆ ไปชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำในดินบน แต่ในดินล่างมีต่ำ สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ชุดดินลูกรเป็นดินเค็ม เนื่องจากมีเกลือที่ละลายน้ำได้อยู่ในปริมาณมาก ซึ่งปริมาณของเกลือขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนในแต่ละฤดูที่จะมาชะล้าง ในฤดูแล้งจะมีปริมาณเกลือมากที่สุด และจะพบกรามเกลือปรากฏอยู่ตามผิวดินด้วย ปัจจุบันพื้นที่เกือบทั้งหมดเป็นที่ว่างเปล่าแทบจะไม่มีพืชขึ้นอยู่เลย ในหน้าฝนชุดดินนี้อาจไร่นาได้บ้าง แต่ก็มีความเหมาะสมน้อยมาก เนื่องจากความเค็มดังกล่าว

(2) ที่ต่ำของลานตะพักลำน้ำระดับกลาง สภาพพื้นที่เขื่อนที่อยู่สูงกว่าลานตะพักลำน้ำระดับต่ำขึ้นมา เป็นส่วนที่ต่ำของลานตะพักลำน้ำระดับกลาง ลักษณะพื้นที่เป็นที่ดอนขรุขระ วัตถุต้นกำเนิดเป็นพวกตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมไว้ในอดีต มีอายุแก่กว่าดินบนลานตะพักลำน้ำระดับต่ำที่ก่อตัวมาแล้ว ชุดดินที่พบได้แก่

ดินรกรอยเอ็ดที่อยู่บนที่สูง (Re-h)

หน่วยดินนี้มีลักษณะต่าง ๆ คล้ายกับดินรกรอยเอ็ด แตกต่างกันที่พบอยู่บนที่สูงกว่า หน่วยดินนี้พบบนสภาพพื้นที่ดอนขรุขระเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (ความลาดชันของพื้นที่ 1-3 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลเข้มและสีน้ำตาลปนเหลือง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5) ดินล่างมีสีอ่อนของเทาปนน้ำตาลจนถึงเป็นสีเทาปนชมพูในดินชั้นล่าง ๆ มีจุดประสีน้ำตาลเข้มหรือสีน้ำตาลปนเหลือง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายจนถึงเป็นดินเหนียวในดินชั้นล่าง ๆ ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.0)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีตัวแทนของหน่วยดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำมาก มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง และมีปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำ ดินล่างถึงแก่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำ สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสมีต่ำมาก แต่มีโปแตสเซียมสูง สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

หน่วยดินนี้มีความเหมาะสมปานกลางในการทำนา เนื่องจากสภาพพื้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม และมีเนื้อดินเหนียว ทำให้การเก็บกักน้ำเพื่อการเจริญเติบโตของข้าวไม่ดี

ดินร่อยเอ็ดที่มีเนื้อดินเป็นทราย (Re-s)

หน่วยดินนี้มีลักษณะคล้ายกับดินร่อยเอ็ด แตกต่างกันที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย จนถึงความลึกมากกว่า 80 เซนติเมตร นอกจากนั้นดินยังมีการระบายน้ำดีกว่า และดินล่างมีสีอ่อนของ น้ำตาลปนแดงหรือสีเทาปนชมพู มีจุดประสีน้ำตาลแกหรือสีเหลืองปนน้ำตาลตลอดหน้าตัดดิน

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีตัวแทนของหน่วยดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุและความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าปานกลาง มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ แต่มีโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำมาก ดินล่างทั้งแกมีความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำ มีปริมาณฟอสฟอรัสสูงแต่มีโปแตสเซียมในระดับต่ำถึงต่ำมาก สรุปแล้วหน่วยดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง

หน่วยดินนี้มีความเหมาะสมปานกลางในการทำนา ข้อจำกัดที่สำคัญได้แก่ ดินมีเนื้อดินหยาบ ทำให้อุ้มน้ำไว้ไม่ดี ชาวอาจขาดน้ำได้

ชุดดินเรณู (Rn)

ชุดดินนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินมาถึงปานกลาง พบบนสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 1-4 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเทาปนชมพู เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือเป็นดินร่วน ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5) ดินล่างมีสีชมพู สีน้ำตาลสีเข้มมาก หรือสีเทาอ่อน เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวจนถึงเป็นดินเหนียวในดินชั้นล่าง ๆ ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5) ชุดดินนี้มีจุดประสีน้ำตาลแกหรือสีอ่อนของน้ำตาลปนเหลือง และมีสีแดงปนเหลืองหรือสีแดงเห็นได้เด่นชัด ปกติแล้วระดับน้ำใต้ดินจะขึ้นมาอยู่เหนือความลึก 1 เมตร ประมาณ 3-4 เดือน ในช่วงฤดูฝน

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ มีอินทรีย์วัตถุ เปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า และความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำ สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้มีอยู่ในระดับต่ำมาก

ดินชุดเรณูเหมาะสมปานกลางในการทำนา เนื่องจากดินบนมีเนื้อดินหยาบ ข้าวจะเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำโดยเฉพาะในตอนที่ฝนทิ้งช่วง ดินชุดนี้มีความเหมาะสมปานกลางในการปลูกพืชไร่และไม่ผลเช่นกัน ข้อจำกัดที่สำคัญได้แก่ ดินเปรี้ยวและเกินไป จนอาจทำให้พืชเสียหายได้

นอกจากชุดดินดังกล่าวมาแล้ว ยังพบหน่วยสัมพันธ์ของชุดดินโคราชและชุดดินรอยเอ็ด (Kt/Re) ซึ่งหมายความว่า ทั้งสองชุดดินเกิดอยู่ข้างเคียงกัน มีความสัมพันธ์กันในลักษณะภูมิประเทศ แต่ไม่สามารถแยกขอบเขตออกจากกันได้ เนื่องจากมาตราส่วนของแผนที่ไม่อำนวย สำหรับลักษณะตลอดจนการใช้ประโยชน์และข้อจำกัดต่าง ๆ ของชุดดินรอยเอ็ด ได้กล่าวไว้แล้วในตอนต้น ส่วนชุดดินโคราชจะได้อธิบายต่อไปจากนี้

(3) ลานตะพักลำนํ้าระดับกลาง สภาพพื้นที่เขื่อนนี้อยู่สูงกว่าลานตะพักลำนํ้าระดับต่ำ และส่วนที่เป็นที่ต่ำของลานตะพักลำนํ้าระดับกลางขึ้นมา สภาพพื้นที่โดยทั่ว ๆ ไปเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด ดินเกิดจากการทับถมของตะกอนลำนํ้ามาเป็นระยะเวลานาน ชุดดินที่พบได้แก่

ชุดดินโคราช (Kt)

ชุดดินนี้เป็นดินสีเทา มีการระบายน้ำค่อนข้างดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมปานกลาง มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินเร็ว พบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 2 - 6 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มหรือสีเข้มของน้ำตาลปนเทา เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิบัติการดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0 - 6.0) ดินล่างมีสีน้ำตาลจนถึงสีน้ำตาลแก่ในดินชั้นล่าง ๆ มีจุดประสีเทาบ้างเล็กน้อยตั้งแต่ความลึก 60 เซนติเมตรลงไป เนื้อดินเป็นดินร่วนถึงเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิบัติการดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5 - 5.5)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ปรากฏว่า ดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มี

ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำถึงค่อนข้างต่ำ แต่มีปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ปานกลางถึงสูง สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้มีค่า ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำ สำหรับความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกมีต่ำถึงค่อนข้างต่ำ กล่าวโดยทั่ว ๆ ไปชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ในดินบนแต่ในดินล่างมีค่า สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ชุดดินโคราชแต่เดิมส่วนใหญ่ปกคลุมไปด้วยป่าโปร่ง ปัจจุบันมีการโค่นถางป่าเพื่อปลูกพืชไร่ เช่น ปลูก และถั่วต่าง ๆ ซึ่งดินมีความเหมาะสมปานกลาง ข้อจำกัดที่สำคัญได้แก่ ดินมีเนื้อดินหยาบ พืชมักขาดน้ำเมื่อฝนทิ้งช่วง บริเวณใกล้กับหมู่บ้าน ใช้ปลูกมะพร้าว มะม่วงและพืชผักต่าง ๆ

ดินโคราชที่มีเนื้อดินเป็นทราย (Kt-s)

หน่วยดินนี้มีลักษณะคล้ายกับดินชุดโคราช แตกต่างกันที่มีเนื้อดินหยาบกว่า นั่นคือมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายจนถึงความลึกประมาณ 80 เซนติเมตรจากผิวดิน ใต้ชั้นนี้ลงไปเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินเหนียวปนทราย ดินมีการระบายน้ำดีมีความสามารถในการให้น้ำเริ่มต้นได้เร็วในดินตอนบนถึงปานกลางในดินชั้นล่าง มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินเร็ว ปฏิกริยาดินบนเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.5) ส่วนดินล่างมีปฏิกริยาเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนหน่วยดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำ มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้ค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง และมีปริมาณโปแตสเซียมต่ำถึงปานกลาง ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมต่ำถึงต่ำมาก แต่ปริมาณโปแตสเซียมในดินล่าง ๆ มีปานกลาง หน่วยดินนี้มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำถึงต่ำมาก กล่าวโดยสรุปแล้ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

หน่วยดินนี้ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นป่าโปร่ง บางแห่งใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ปลูก ถั่วต่าง ๆ ซึ่งดินมีความเหมาะสมปานกลาง เนื่องจากดินมีเนื้อดินหยาบทำให้อุ้มน้ำไว้ไม่ได้ดี พืชจะขาดแคลนน้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่ฝนทิ้งช่วง นอกจากนั้นดินยังขาดความอุดมสมบูรณ์อีกด้วย

ดินรุดโคราชประเภทที่เป็นดินกั้น (Kt-sh)

หน่วยดินนี้มีลักษณะต่าง ๆ เช่นเดียวกับดินรุดโคราช แตกต่างกันที่เป็นดินกั้นสำหรับความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนข้อจำกัดต่าง ๆ ก็เช่นเดียวกันดินรุดโคราช แต่หน่วยดินนี้ไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกไม้ผล เนื่องจากเป็นดินกั้น

ดินโคราชที่มีก้อนกรวด (Kt-g)

หน่วยดินนี้เป็นดินกั้น เนื่องจากมีก้อนกรวดปะปนอยู่มากดินมีการระบายน้ำดี มีความสามารถในการให้น้ำเร็ว มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว พบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 2-8 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเทาเข้มมากเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0) ดินล่างมีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลอ่อน เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนปนกรวดหรือดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวด ปฏิกริยาเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5) พบชั้นส่วนของก้อนกรวดและหินทราย มีลักษณะกลมหรือเกือบกลมที่ความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดินลงไป

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนหน่วยดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุต่ำถึงค่อนข้างต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุที่เปื่อยสลายและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำและมีปริมาณโปแตสเซียมสูง ดินล่างตั้งแต่ความลึก 30 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุที่เปื่อยสลายและปริมาณฟอสฟอรัสปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากและมีปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำ กล่าวโดยทั่วไปหน่วยดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในดินบนแต่ในดินล่างมีต่ำ สรุปแล้วดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์โดยเฉลี่ยปานกลาง

หน่วยดินนี้ยังคงสภาพเป็นป่าโปร่ง ไม่ค่อยไถ่นำมาใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรมากนัก เนื่องจากดินไม่ค่อยเหมาะสมเป็นดินกั้นมีก้อนกรวดปะปนอยู่ในเนื้อดินมาก

ดินรุดโคราชประเภทที่มีหินโผล่ (Kt-st)

หน่วยดินนี้มีลักษณะดินคล้ายกับดินรุดโคราชแตกต่างกันที่พบก้อนหินโผล่อยู่ทั่วไปบนผิวดิน ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ควรเก็บไว้ให้คงสภาพเป็นป่าธรรมชาติ

ดินซุคโพนพิสัย (P_p)

ดินซุคนี้เป็นดินต้นเนื่องจากมีก้อนลูกรังปะปนอยู่มาก ดินมีการระบายน้ำดีปานกลาง มีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านไคปานกลางตอนดินบนส่วนในดินชั้นล่าง ๆ น้ำซึมผ่านไคช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว พบบนสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 2-6 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้ม เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนบางแห่งมีก้อนลูกรังปะปนอยู่บ้างเล็กน้อย ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-6.5) ดินล่างมีสีน้ำตาลแก่หรือสีแสดปนเหลือง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวด (ลูกรัง) ใต้ชั้นที่มีลูกรังปะปนอยู่เป็นชั้นของดินเหนียวสีเทาอ่อนหรือสีอ่อนของเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีแสด น้ำตาลหรือเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0)

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนซุคดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุต่ำมากถึงปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การอิมตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ไคต่ำถึงปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ไคต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิมตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำถึงค่อนข้างต่ำ มีปริมาณฟอสฟอรัสต่ำถึงต่ำมาก สำหรับปริมาณโปแตสเซียมมีต่ำถึงปานกลาง กล่าวโดยสรุปแล้วซุคดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ซุคดินโพนพิสัยปัจจุบันยังปกคลุมไปด้วยป่าโปร่ง ป่าละเมาะ บางแห่งมีการเปิดป่าเพื่อปลูกพืชไร่แทนที่ได้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

ซุคดินเพี้ย (P_n)

ซุคดินนี้เป็นดินต้น เนื่องจากมีก้อนลูกรังปะปนอยู่มากดินมีการระบายน้ำเร็ว มีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านไคปานกลางตอนดินบนแต่ในดินล่างน้ำซึมผ่านไคช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า พบบนสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (ความลาดชันของพื้นที่ 1-3 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือเป็นดินร่วน มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0) ดินล่างมีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีอ่อนของน้ำตาลปนแดง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย

ปนกรวด หรือดินร่วนเหนียวปนกรวด ใต้ชั้นนี้ลงไปเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีเทาอ่อน มีจุดประส่วนใหญ่สีแดงสีแดงปนเหลือง และมีสีน้ำตาลแกมขาวเล็กน้อย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุต่ำถึงต่ำมากมีเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุที่แปรผันและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำถึงค่อนข้างต่ำและมีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุที่แปรผันต่ำถึงปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำถึงต่ำมาก มีปริมาณฟอสฟอรัสต่ำแต่มีโปแตสเซียมสูงมาก สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ชุดดินเพื่อใช้ทำนา ซึ่งมีความเหมาะสมปานกลางเนื่องจากมีเนื้อดินเหนียวลุ่มน้ำไว ไคมาก อาจทำให้ชาวชาดกลอนน้ำได้ โดยเฉพาะในระยะที่ฝนทิ้งช่วง

ชุดดินน้ำพอง (Ng)

ชุดดินนี้เป็นดินลึกลงมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างมาก ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว มีการไหลของน้ำบนผิวดินเร็ว พบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน (ความลาดชันของพื้นที่ 3-10 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มมากหรือน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือเป็นดินทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-7.0) ดินล่างมีสีอ่อนของเทาปนน้ำตาล จนถึงมีสีเทาเข้มมาก สีชมพู สีอ่อนของแดงปนน้ำตาลหรือสีเหลืองปนแดง ในดินชั้นล่าง ๆ เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนจนถึงเป็นดินร่วนปนทรายในช่วงลึก ๆ ตอนล่าง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.5)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุต่ำมีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำถึงต่ำมาก มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ค่อนข้างต่ำถึงต่ำ ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์อยู่ในระดับต่ำถึงต่ำมาก สำหรับเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุที่แปรผัน ดินชุดนี้มีปานกลางถึงสูง สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ดินร่วน้ำพองยังปกคลุมไปด้วยป่าโปร่ง ป่าไม้เต็งรังเล็ก ๆ ขึ้นอยู่กระจัดกระจายทั่วไป บางแห่งมีการถางป่าเพื่อใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ปอ แตงผดชนิดนี้ไถอยู่ในเขตป่า เนื่องจากดินไม่กอเหมาะจะสม มีเนื้อดินหยาบมาก พืชมักจะขาดแคลนน้ำเสมอ ๆ โดยเฉพาะในระยะนี้ฝนทิ้งช่วงเนื่องจากดินร่วน้ำไว้มันไม่ดี ปัจจุบันเกษตรกรใช้ประโยชน์จากไม้ที่ขึ้นอยู่มากในการทำถ่านหรือใช้ทำรั้ว

ดินร่วน้ำพองที่มีก้อนกรวด (Ng-g)

หน่วยดินนี้มีลักษณะคล้ายกับดินร่วน้ำพอง แตกต่างกันในดินชั้นล่างมีก้อนกรวดปะปนอยู่ นั่นคือมีเนื้อดินล่างเป็นดินทรายปนกรวดหรือดินร่วนปนทรายปนกรวด สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินตลอดจนข้อจำกัดต่าง ๆ ก็เช่นเดียวกับดินร่วน้ำพองดังกล่าวข้างต้น

ดินร่วน้ำพองที่มีสีแดง (Ng-r)

หน่วยดินนี้มีลักษณะตลอดจนการใช้ประโยชน์และข้อจำกัดต่าง ๆ คล้ายกับดินร่วน้ำพองดังกล่าวแล้ว แตกต่างกันในหน่วยดินนี้ดินบนมีสีเข้มของน้ำตาลปนแดงหรือสีน้ำตาลปนแดง ดินล่างมีสีแดงปนเหลืองหรือสีแดง

นอกจากชุดดินต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ยังมีหน่วยสัมพันธ์ของชุดดินโกราซและชุดดินโพนศิสัย (Kt/P_p) และหน่วยสัมพันธ์ของชุดดินร่วน้ำพองและชุดดินโพนศิสัย (Ng/P_p) ซึ่งขยายความว่าทั้งสองชุดดินในแต่ละหน่วยดินสัมพันธ์ เกิดอยู่ข้างเคียงกันมีความสัมพันธ์กันในลักษณะภูมิประเทศ แต่ไม่สามารถแยกขอบเขตแต่ละชุดดินออกจากกันได้ ในการสำรวจระดับนี้เนื่องจากมาตราส่วนของแผนที่ไม่อำนวยสำหรับลักษณะต่าง ๆ ตลอดจนการใช้ประโยชน์และข้อจำกัดของแต่ละชุดดินก็เช่นเดียวกับชุดดินนั้น ๆ ที่ได้อธิบายมาแล้วในตอนต้น

ลานตะพักลำนน้ำระดับกลางถึงระดับสูง สภาพพื้นที่เช่นนี้อยู่สูงกว่าลานตะพักลำนน้ำระดับกลางขึ้นมา เป็นส่วนที่สูงของลานตะพักลำนน้ำระดับกลางจนถึงเป็นลานตะพักลำนน้ำระดับสูง มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงเป็นลูกคลื่นลอนชัน ดินเกิดจากตะกอนที่น้ำพัดพามาทับถมอยู่เป็นเวลานานแล้ว ชุดดินที่พบได้แก่

ชุดดินสติก (Suk)

ชุดดินนี้เป็นดินดีมาก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว พบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 3-8 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลอ่อน เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-6.5) ดินล่างมีสีน้ำตาลแก่ เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายจนถึงเป็นดินเหนียวปนทราย ในดินชั้นล่าง ๆ พบจุดประสีแดงปนเหลือง และสีชมพูถึงสีเทาปนชมพู ในช่วงลึก ๆ ของดินล่างด้วย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5)

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินตอนบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำถึงต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสมีค่ามาก และมีปริมาณโปแตสเซียมต่ำ สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ชุดดินสติกแต่เดิมปกคลุมไปด้วยป่าโปร่ง มีไม้เต็งรังขึ้นอยู่ ปัจจุบันป่าส่วนใหญ่ถูกโค่นลงเพื่อใช้พื้นที่ปลูกพืชไร่ เช่นมันสำปะหลัง ข้าวโพด ปอ เป็นต้น

ชุดดินวาริน (Wn)

ชุดดินนี้เป็นดินดีมาก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว พบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 2-5 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.0) ดินล่างมีสีแดงปนเหลืองหรือสีเหลืองปนแดง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายจนถึงเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายในดินชั้นล่าง ๆ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวอย่างดินนี้ ปรากฏว่าดินก่อนบ่มหน้าประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมากถึงค่า มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ค่อนข้างต่ำ และมีปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำ คินล่างทั้งแตกความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำถึงปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณฟอสฟอรัสต่ำมากถึงค่า สำหรับปริมาณโปแตสเซียมมีต่ำมาก สรุปแล้วดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ดินนาวันเดิมเป็นป่าผสมผลัดใบ และป่าเต็งรัง ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่ถูกโค่นถางเพื่อใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ปลูกข้าวโพด ถั่วลิสง และถั่วต่าง ๆ ซึ่งดินมีความเหมาะสมปานกลาง เนื่องจากมีเนื้อดินหยาบ ทำให้ดินอุ้มน้ำไว้ไม่ได้ดี พืชอาจขาดแคลนน้ำได้ในระยะฝนทิ้งช่วง

ดินนาวันประเภทที่อุ้มน้ำสูง (Wn-h)

ดินนาวันประเภทนี้ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลของน้ำบนผิวดินเร็ว พบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้น (ความลาดชันของพื้นที่ 2-5 เปอร์เซ็นต์ ดินบนมีสีเข้มของน้ำตาปนแดงหรือสีน้ำตาลเข้ม เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5) คินล่างมีสีแดงปนเหลืองถึงสีแดง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถึงเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0) พบสารสีน้ำตาลซีดเกิดขึ้นเป็นจุด ๆ ในดินชั้นล่าง ๆ ด้วย

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวอย่างดินนี้ ปรากฏว่าดินก่อนบ่มหน้าประมาณ 30 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุ มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่า และปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำปานกลาง คินล่างทั้งแตกความลึก 30 เซนติเมตรจากผิวดินลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำถึงปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง มีปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่ำมากและต่ำตามลำดับ สรุปแล้วดินนาวันประเภทนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

สำหรับความเหมาะสมของที่ดินในการใช้ปลูกพืช ตลอดจนข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้ประโยชน์ก็เริ่มเกี่ยวข้องกับดินชุดวาริน แต่หน่วยดินนี้มีเนื้อดินละเอียดกว่า จึงทำให้การร่อนน้ำของดินดีกว่า ดินชุดวารินจึงกล่าวได้ว่าข้างตน

ชุดดินยโสธร (Yt)

ชุดดินนี้เป็นดินสีมาก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถในการให้น้ำที่เร็ว มี การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว พบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนตื้น (ความลาดชันของพื้นที่ 3-8 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเข้มของน้ำตาปนแดง เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนถึงเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.0) ดินล่างมีสีแดง เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินค่อนข้างหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุและปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่าง และปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้ปานกลาง แต่มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมาก ดินล่างทั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างต่ำถึงปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกต่ำมาก มีปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำมากถึงต่ำ สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ชุดดินยโสธรเดิมเป็นป่าผสมดงดิบและป่าเต็งรัง ปัจจุบันพื้นที่ป่าส่วนใหญ่ถูกโค่นลง เพื่อปลูกพืชไร่ต่าง ๆ และไม่ผล จึงชุดดินนี้มีความเหมาะสมปานกลาง เนื่องจากดินมีเนื้อดินค่อนข้าง หนาย

ดินยโสธรที่มีก้อนกรวด (Yt-g)

หน่วยดินนี้มีลักษณะคล้ายกับดินชุดยโสธร แตกต่างกันมีก้อนกรวด (ลูกรัง) ปะปนอยู่ในดินชั้นล่าง นั่นคือในดินล่างทั้งแต่ความลึก 30 เซนติเมตรลงไป มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวด สำหรับการใช้ประโยชน์ต่อจนข้อจำกัดต่าง ๆ ก็เช่นเดียวกับดินชุดยโสธรที่ได้อธิบายมาแล้ว

นอกจากชุดดินต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว ยังพบหน่วยดินสัมพันธ์ของดินชุดสติกและดินชุด โพนพิสัย (Suk/P_p) และหน่วยสัมพันธ์ของชุดดินโคราชและชุดดินทวาย (Kt/Ty) ซึ่งหมายความว่าทั้งสองชุดดินในแต่ละหน่วยดินสัมพันธ์ เกิดอยู่ข้างเคียงกัน มีความสัมพันธ์กันในลักษณะภูมิประเทศ แต่ไม่สามารถแยกขอบเขตของแต่ละชุดดินในแต่ละหน่วยดินสัมพันธ์ออกจากกันได้ ในการสำรวจระดับนี้ เนื่องจากมาตราส่วนของแผนที่ไม่อำนวย สำหรับลักษณะต่าง ๆ ตลอดจนการให้ประโยชน์และข้อจำกัด ของดินชุดสติก ดินชุดโพนพิสัย และดินชุดโคราช ได้อธิบายไว้แล้วในตอนก่อน ส่วนดินชุดทวายจะได้ อธิบายต่อไป

ดินที่เกิดจากวัตถุเคลื่อนย้ายและ/หรือวัตถุตกค้าง (Transported and/or residual materials)

ดินที่เกิดจากวัตถุตกค้างและหินคาคเชิงเขา ได้แก่ ดินที่เกิดจากการผุพังสลายตัวของหิน และแร่ดั้งเดิม และจากหินคาคเชิงเขาบริเวณนั้น ๆ พบบนพื้นผิวที่เหลื่อมกันจากการกัดกร่อนและบริเวณเชิงเขาหินดั้งเดิมส่วนใหญ่ได้แก่ หินปูน หินดินดาน หินทรายแป้ง หินแอนดิไรต์ และหินทราย ชุดดินที่พบ ในบริเวณเหล่านี้ได้แก่

ชุดดินบรป่า (Bb)

ชุดดินนี้เป็นดินต้น มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว ในดินตอนบน แต่ในดินล่างให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินเร็ว พบบนสภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 2-8 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเข้มหรือสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนถึงเป็นดินร่วนปนทราย ปฏิกริยาเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5) ดินล่างมีสีเหลืองปนแดงหรือสีน้ำตาลแก่ เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดัดจากชั้นนี้ลงไปเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวด (หินทราย) หรือเป็นดินเหนียวปนทราย ปนกรวด (หินทราย) ปฏิกริยาเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5) ชุดดินนี้เป็นดินต้นจะพบหินทรายซึ่งเป็นหินพื้น ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าชุดดินนี้มีอินทรีย์วัตถุและเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำ

สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้มีอยู่ในระดับต่ำมาก กล่าวโดยสรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ชุดดินบริเวณส่วนใหญ่ยังเป็นป่าเต็งรัง ไม่ค่อยใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เพราะเป็นดินต้น บางแห่งป่าถูกโค่นลงเพื่อทำไร่ แต่ผลผลิตที่ได้ต่ำมาก ที่ดินมีข้อจำกัดอย่างมากในการใช้ปลูกพืช เช่น เป็นดินต้น ถูกกัดกร่อนได้ง่าย ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ วิธีที่ดีที่สุดพื้นที่เหล่านี้ควรปรับปรุงเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์จะได้ประโยชน์มากกว่า

ชุดดินตากดี (Tk)

ชุดดินนี้เป็นดินต้น มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง พบบนสภาพพื้นที่ลอนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย (ความลาดชันของพื้นที่ 1-3 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มมากถึงมีสีดำ ดินล่างมีสีเข้มมากของน้ำตาลปนเทา จนถึงมีสีน้ำตาลเข้มในดินชั้นล่าง ๆ ดินชุดนี้มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอดไต่ชั้นดินเหนียวภายในความลึก 60 เซนติเมตรจากผิวดิน เป็นชั้นของปูนหุ้มห่อ หรือปูนมาร์ล ดินชุดตากดีมีปฏิกิริยาดินบนเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5-7.0) ดินล่างเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-8.0)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินตอนบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุ และเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก และปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้สูงมาก แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้ค่อนข้างต่ำ ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอินตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าปานกลางถึงสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงมาก มีปริมาณฟอสฟอรัสปานกลางถึงค่อนข้างสูง ส่วนปริมาณโปแตสเซียมมีสูงถึงสูงมาก กล่าวโดยสรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์สูง

ชุดดินตากดีมีความเหมาะสมในการปลูกพืชไร่ต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ฝ้าย ข้าวฟ่าง และถั่วต่าง ๆ

ดินตากดีที่มีลูกรัง (Tk-cn)

หน่วยดินนี้มีลักษณะคล้ายกับดินชุดตากดี แตกต่างกันที่มีลูกรังปะปนอยู่ในเนื้อดินล่าง นั่นคือดินล่างภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนกรวด สำหรับความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ตลอดจนการใช้ประโยชน์ก็เช่นเดียวกับดินชุดตากดีดังกล่าวแล้ว แต่ระดับชั้นความเหมาะสมของที่ดินของหน่วยดินนี้อาจไม่ดีเท่าชุดดินตากดี เนื่องจากมีก้อนลูกรังปะปนอยู่ในเนื้อดินมาก

ชุดดินปากช่อง (Pc)

ชุดดินนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็วถึงปานกลาง พบบนสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 2-8 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีเข้มของน้ำตาลปนแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-6.5) ดินล่างมีสีน้ำตาลปนแดงจนถึงมีสีแดงปนเหลืองและสีแดงในดินชั้นล่าง ๆ พบจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองตั้งแต่ความลึก 115 เซนติเมตรจากผิวดินลงไป ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0) ชุดดินนี้มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินมีอินทรีย์วัตถุ เปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุประมาณที่เป็นค่า และปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง และมีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำถึงต่ำมาก กล่าวโดยสรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง

ชุดดินปากช่องเดิมปกคลุมไปด้วยป่าผสมดัดใบ ปัจจุบันพื้นที่ป่าส่วนใหญ่ถูกโค่นลงเพื่อไร่ปลูกพืชไร่และไม้ผลต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ฝ้าย ถั่วต่าง ๆ ขนุน มะม่วง และน้อยหน่า เป็นต้น ซึ่งดินชุดนี้มีความเหมาะสมสำหรับพืชไร่อาจมีระยะที่พืชขาดแคลนน้ำได้บ้าง เมื่อฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน

ชุดดินทับทิม (Tw)

ชุดดินนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างดี ดินมีความสามารถในการให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็วถึงปานกลาง พบบนสภาพพื้นที่ที่ถูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 2-8 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็น

กลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5-7.0) ดินล่างมีสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาลจนถึงมีสีน้ำตาลปนเหลือง ในดินชั้นล่าง ๆ มีจุดประสีน้ำตาล สีเข้มของน้ำตาลปนเทา และสีแสดเข้ม ในวงลึก ๆ ของดินชั้นล่าง ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-6.0) จุดดินนี้มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด พบก้อนหินขนาดเล็ก ๆ ปะปนอยู่เป็นจำนวนมากและมีชิ้นส่วนของขวอน้างเล็กน้อย ในดินชั้นล่าง ๆ

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินตอนบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุค่อนข้างสูง มีเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุที่เป้นค่าและความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง แต่มีโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ไคสูงมาก ดินล่างทั้งแตกความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอินทรีย์วัตถุที่เป้นค่าปานกลาง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงถึงสูงมาก ปริมาณฟอสฟอรัสมีค่าถึงต่ำมาก แต่มีปริมาณโปแตสเซียมปานกลางถึงสูง กล่าวโดยทั่ว ๆ ไปชุดดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูงในดินบน ส่วนในดินล่างมีปานกลาง สรุปแล้วดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างสูง

ชุดดินทับทิมแดงเดิมเป็นป่าผสมผลัดใบ ปัจจุบันพื้นที่ป่าส่วนใหญ่ถูกโค่นลงเพื่อใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ฝ้าย ข้าวฟ่าง และถั่วต่าง ๆ ซึ่งดินมีความเหมาะสมดี อาจมีปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำของพืชบาง ในระยะที่ฝนทิ้งช่วง

ชุดดินทราย (Ty)

ชุดดินนี้เป็นดินต้น มีการระบายน้ำดีถึงค่อนข้างมาก ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว มีการไหลมาของน้ำบนผิวดินเร็ว พบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดจนถึงเป็นเนินเขา (ความลาดชันของพื้นที่ 4-20 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5) ดินล่างมีสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลแก่ เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวดถึงเป็นดินเหนียวปนทรายปนกรวด ปฏิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินตอนบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุ ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกและปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ได้ค่อนข้างต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ แต่มีปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ปานกลาง ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้ต่ำ มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำ สรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ

ชุดดินหายากปกคลุมไปด้วยป่าเบญจพรรณและป่าเต็งยางบางแห่ง มีการไถนถางป่าเพื่อทำไร่เลื่อนลอย บางแห่งไว้ปลูกพืชไร่ เช่น ปลูก มันสำปะหลัง ถั่วลิสง อ้อย ซึ่งดินมีความเหมาะสมปานกลาง แต่บริเวณที่มีความลาดชันสูง ๆ (16-20 เปอร์เซ็นต์) มีความเหมาะสมน้อยมาก ชุดดินนี้โดยทั่วไปแล้ว ไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกพืชเศรษฐกิจใด ๆ เนื่องจากมีปัญหากับดินมีก้อนกรวด ก้อนหินปะปนอยู่มาก และยังพบบนสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทำให้ดินถูกกัดกร่อนได้ง่าย นอกจากนั้นพืชยังเสี่ยงกับการขาดแคลนน้ำอีกด้วย กล่าวโดยสรุปแล้วชุดดินนี้ไม่ควรใช้ปลูกพืช ควรเก็บรักษาไว้ให้เป็นป่าธรรมชาติ เพื่อเป็นแหล่งกักน้ำอาหาร ตามบริเวณที่มีความลาดชันไม่มากนัก อาจพิจารณาทำเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ก็จะได้ประโยชน์มากกว่า

ชุดดินบ้านจ้อง (Bg)

ชุดดินนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลางถึงเร็วพบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 2-6 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลเข้มถึงสีน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินร่วน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5) ดินล่างมีสีน้ำตาลปนแดงจนถึงมีสีแดงปนเหลืองในดินชั้นล่าง ๆ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินตอนบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุและความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นค่าต่ำ แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ได้สูง ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกค่อนข้างต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วย

ประจวบที่เป็นค่าง ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ไค้ต่ำ กล่าวโดยทั่วไปชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในดินตอนบน แต่ในดินล่างมีค่า สรุปแล้วดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่า

ชุดดินบ้างจึงเดิมเป็นป่าผสมดัดใบ ปัจจุบันพื้นที่ป่าส่วนใหญ่ถูกโค่นถางเพื่อใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ฝ้ายและถั่วต่าง ๆ ซึ่งดินมีความเหมาะสมดี แต่พืชอาจขาดแคลนน้ำไค้โดยเฉพาะในระยะที่ฝนทิ้งช่วง

ชุดดินจตุรัส (ct)

ชุดดินนี้เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านไค้ดี มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงปานกลาง พบบนสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบจนถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 1-5 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาลปนเหลือง เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.0-5.5) ดินล่างมีสีแสดหรือสีแสดเข้ม เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวจนถึงเป็นดินเหนียวปนกรวดและ/หรือมีชั้นส่วนที่ยุ้งสลายตัวของหินทรายแป้ง หรือหินดินดานในดินชั้นล่าง ๆ ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5-8.0

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินตอนบนหนาประมาณ 25 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุต่ำ มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจวบที่เป็นค่างสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจวบค่อนข้างสูง แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ไค้ค่อนข้างต่ำ สำหรับปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ไค้มีสูงมาก ดินล่างตั้งแต่ความลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจวบที่เป็นค่างปานกลางถึงสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจวบสูงถึงสูงมาก สำหรับปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ไค้มีสูงมาก กล่าวโดยทั่วไปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางในดินตอนบน ส่วนในดินล่างมีค่อนข้างสูง สรุปแล้วดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง

ชุดดินจตุรัสเป็นป่าละเมาะ มีบางแห่งใช้ปลูกพืชไร่ ซึ่งดินมีความเหมาะสมดี แต่พืชอาจขาดแคลนนํ้าไค้บ้าง ในระยะที่ฝนทิ้งชวงนาน ๆ

ดินจตุรัสที่มีจุดประ' (ct-m)

หน่วยดินนี้มีลักษณะคล้ายกับดินชุดจตุรัส แตกต่างกันที่มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลเข้มในดินบางชั้น เนื่องจากดินมีการระบายน้ำดีปานกลาง นอกจากนั้นหน่วยดินนี้ยังมีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินต่ำ ปฏิกริยาดินบนเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อย (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 5.5-6.5) ดินล่างเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างแก่ (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5-8.5)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนหน่วยดินนี้ ปรากฏว่าดินตอนบนหนาประมาณ 30 เซนติเมตร มีอินทรีย์วัตถุปานกลาง มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลางถึงสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลางถึงค่อนข้างสูง มีปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ไคคอนข้างต่ำถึงปานกลาง แต่มีปริมาณโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ไคสูงมาก ดินล่างถึงต่ำกว่าลึก 25 เซนติเมตรลงไป มีเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างปานกลางถึงสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงถึงสูงมาก แต่มีปริมาณฟอสฟอรัสต่ำถึงค่อนข้างต่ำ สำหรับปริมาณโปแตสเซียมมีสูงมาก กล่าวโดยสรุปแล้วหน่วยดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง

หน่วยดินนี้มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่และไม้ผล ปัจจุบันพื้นที่ยังคงเป็นป่าละเมาะ มีบางแห่งที่ไ้ปลูกพืชไร่บางชนิด

ชุดดินลพบุรี (Lb)

ชุดดินนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง ดินมีความสามารถให้ไนโตรเจนผ่านไคต่ำ มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินต่ำถึงปานกลาง พบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด (ความลาดชันของพื้นที่ 2-4 เปอร์เซ็นต์) ดินบนมีสีน้ำตาล เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.5-7.5) ดินล่างมีสีน้ำตาลเข้มมากถึงมีสีเทาเข้มมาก เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียวถึงเป็นดินเหนียว พบก้อนปูนทุติยภูมิกระจายอยู่บ้างในดินชั้นล่าง ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0-8.0)

จากผลวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนชุดดินนี้ ปรากฏว่าดินมีอินทรีย์วัตถุและเปอร์เซ็นต์การอิ่มตัวด้วยประจุบวกที่เป็นด่างสูง มีความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก ปริมาณฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ไคสูงมาก กล่าวโดยสรุปแล้วชุดดินนี้มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติสูง

ดินชุดพบที่มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่และไม้ผล พืชไร่ที่ปลูกกันโดยทั่วไป ได้แก่ ข้าวโพด มันสำปะหลัง ข้าวฟ่าง และถั่วต่าง ๆ

หน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous land types)

หน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ดเหล่านี้ได้แก่

พื้นที่ที่เป็นกรวด (GL)

หน่วยแผนที่นี้เป็นบริเวณพื้นที่ที่เป็นบ่อลูกรัง ประโยชน์ที่ได้จากพื้นที่เหล่านี้ก็คือขุดลูกรังเพื่อใช้สร้างทาง

พื้นที่อาศัณเชิงซ้อน (SC)

หน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ พื้นที่ที่เป็นภูเขาและเทือกเขา มีความลาดชันสูงมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ ประกอบไปด้วยหินตกน้ำเน็ดหิน ส่วนใหญ่ได้แก่ หินทรายและหินปูน พื้นที่เหล่านี้ไม่เหมาะที่จะใช้ทำการเกษตรใด ๆ ควรเก็บไว้เป็นป่าธรรมชาติเพื่อเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร แต่เมื่อมีการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้เหลือแต่หน้าดินว่างเปล่า เป็นเหตุให้พื้นที่ถูกกัดกร่อนเป็นร่องลึกอยู่ทั่วไป

4. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืช

ในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน เพื่อใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ได้แบ่งประเภทของการจำแนก ออกเป็น 2 ชนิด ใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

1. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามสภาพความเป็นจริง (Actual Land Suitability Classification) ได้แก่การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์ตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันขณะเมื่อทำการสำรวจ โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสำรวจดินในขณะนั้น มาประเมินและวินิจฉัยตามความสามารถของดิน

2. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามศักยภาพหรือตามขีดความสามารถ (Potential Land Suitability Classification) ได้แก่การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินเพื่อการใช้ประโยชน์ภายหลังจากที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขโดยการลงทุนหรือใช้แรงงานเพียงครั้งเดียว (one-time land improvements) ซึ่งในการปรับปรุงแก้ไขนี้จะทำให้คุณภาพของที่ดินดีขึ้นกว่าเดิม สามารถใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นและเป็นการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของที่ดินอย่างถาวรด้วย

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน ทั้ง 2 ชนิดดังกล่าว ได้แบ่งประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการปลูกพืช ออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. นาข้าว ได้แก่ ขาวนาคำและนาหวาน
2. พืชไร่ ได้แก่ พืชล้มลุกประเภทที่มีรากสั้น และไม่ชอบขึ้นในที่ชื้นแฉะและหรือที่มีน้ำขัง เช่น ข้าวไร่ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มันสำปะหลัง ฯลฯ ในการพิจารณาเกี่ยวกับสภาพน้ำขังหรือความชื้นจะพิจารณาเฉพาะในเฉพาะปลูกซึ่งอยู่ในช่วงฤดูฝนเป็นเกณฑ์ เนื่องจากเกษตรกรไทยส่วนใหญ่ยังคงอาศัยน้ำฝนเป็นปัจจัยหลักในการเพาะปลูก

3. ไม้ผล ได้แก่ ไม้ผลเมืองร้อนโดยทั่วไป เช่น มะม่วง ขนุน ส้ม ลำไย น้อยหน่า เป็นต้น

4. พืชไร่เลี้ยงสัตว์ถาวร ได้แก่ การจัดความเหมาะสมของที่ดินเพื่อทำเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ถาวร ปลูกแล้วหญ้าเลี้ยงสัตว์สามารถขึ้นได้ดีในดินเกือบทุกประเภท ขอแต่เพียงอย่าให้มีน้ำขังแฉะเท่านั้น

5. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามสภาพที่เป็นจริง

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินเพื่อการปลูกพืชทั้ง 4 ประเภท ดังกล่าว ตามสภาพที่เป็นจริงขณะทำการสำรวจดิน ใช้คุณสมบัติต่าง ๆ ของดิน เช่น เนื้อดิน ความลึกของดิน ความสามารถในการกักน้ำของดิน ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน การระบายน้ำของดิน ตลอดจนสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ เป็นต้น มาพิจารณาคัดเลือกความเหมาะสมกับพืชนั้น ๆ อย่างไม่โดยจัดแบ่งชั้นความเหมาะสม (suitability classes) ออกเป็น 5 ชั้น สำหรับ นาข้าว พืชไร่ และไม้ผล ดังนี้

- ชั้นที่ 1 เป็นที่ดินที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่ง
- ชั้นที่ 2 เป็นที่ดินที่มีความเหมาะสมอย่างดี
- ชั้นที่ 3 เป็นที่ดินที่มีความเหมาะสมปานกลาง
- ชั้นที่ 4 เป็นที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อยมาก
- ชั้นที่ 5 เป็นที่ดินที่ไม่เหมาะสม

ในการระบุชั้นความเหมาะสมดังกล่าว ใช้อักษรภาษาอังกฤษแทนชื่อประเภทของพืช และเลขโรมันแทนชื่อชั้นความเหมาะสมต่าง ๆ ดังนี้

- ข้าว ใช้อักษรภาษาอังกฤษ P ซึ่งมาจากคำว่า Paddy มีชั้นความเหมาะสม ดังนี้ P-I, P-II, P-III, P-IV, และ P-V
- พืชไร่ ใช้อักษรภาษาอังกฤษ N ซึ่งมาจากคำว่า Non-flooded Annual Crops มีชั้นความเหมาะสม N-I, N-II, N-III, N-IV และ N-V
- ไม้ผล ใช้อักษรภาษาอังกฤษ F ซึ่งมาจากคำว่า Fruit trees มีชั้นความเหมาะสม F-I, F-II, F-III, F-IV และ F-V

สำหรับการจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดินในการทำเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ถาวร (Permanent Pasture or Range land Livestock Farming) ใช้ภาษาอังกฤษ L แบ่งออกได้เป็น 3 ชั้น คือ

- ชั้นที่ 1 เป็นที่ดินที่มีความเหมาะสม (L-I)
- ชั้นที่ 2 เป็นที่ดินที่มีความเหมาะสมน้อยมาก (L-II)
- ชั้นที่ 3 เป็นที่ดินที่ไม่เหมาะสม (L-III)

ในการจัดชั้นความเหมาะสมดังกล่าวมานี้ ชั้นความเหมาะสมชั้นที่ 1 เป็นดินที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการปลูกข้าว พืชไร่ ไม้ผล และมีความเหมาะสมในการทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ ที่ดินในชั้นนี้ไม่มีข้อจำกัดใด ๆ เมื่อนำมาใช้ปลูกพืชดังกล่าว ชั้นความเหมาะสมอื่น ๆ นอกจากนี้อาจมีข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์อยู่ด้วยเสมอ สำหรับที่ดินที่จัดให้อยู่ในชั้นความเหมาะสมเดียวกัน ยังถูกแบ่งย่อยออกเป็นที่ดินชั้นย่อย ตามข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้จะระบุไว้กับชั้นความเหมาะสม ความรุนแรงของข้อจำกัดต่าง ๆ จะมีมากขึ้นในชั้นที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ในชั้นความเหมาะสมชั้นที่ 1 เอง ผู้ใช้ประโยชน์ที่ดินก็ควรมีการดูแลรักษาหรือมีการบำรุงดินบ้าง และควรมีการจัดการที่ดินที่ดี มิฉะนั้นแล้ว ดินย่อมเสื่อมโทรมเป็นธรรมดา

ชนิดของข้อจำกัดที่พบในดินของจังหวัดขอนแก่น ในการจัดชั้นความเหมาะสมของที่ดิน ได้แก่ ยกตัวอย่างเช่น ชั้นความเหมาะสมของที่ดินย่อย N-IIIs หมายความว่าที่ดินดังกล่าว มีความเหมาะสมในการปลูกข้าว แต่อาจได้รับความเสียหายบ้างจากการถูกน้ำท่วมได้ หรือชั้นที่ดินย่อย หมายความว่าที่ดินนั้นมีความเหมาะสมปานกลางสำหรับปลูกพืชไร่ เนื่องจากมีปัญหากเกี่ยวกับดินมีเนื้อดินไม่เหมาะสม เช่น เป็นทรายจัด เป็นต้น

6. การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามศักยภาพหรือตามขีดความสามารถ

เป็นการจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน ภายหลังจากที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มีผลต่อการใช้ประโยชน์ของที่ดินตามสภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้พบเห็นมาในระหว่างที่มีการสำรวจดิน ซึ่งข้อจำกัดเหล่านี้บางอย่างสามารถแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยการลงทุนหรือใช้แรงงานเพียงครั้งเดียว ทำให้คุณภาพของที่ดินดีขึ้นกว่าเดิม สามารถใช้ประโยชน์ได้มากขึ้นและเป็นการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของที่ดินอย่างถาวรด้วย ยกตัวอย่างเช่น การทำขั้นบันได (step-terracing) ในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงก็เป็นการปรับปรุงแก้ไขให้ที่ดินมีคุณภาพดีขึ้นจากเดิม ทำให้ใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น และเป็นการปรับปรุงแก้ไขชนิดการด้วย ส่วนการปรับปรุงคุณภาพของดินโดยการใส่ปุ๋ยนั้น ถือว่าไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงคุณภาพของที่ดินอย่างถาวร ทั้งนี้เพราะว่าถ้าต้องการที่จะเพิ่มผลผลิตของพืชให้สูงขึ้นก็จำเป็นต้องมีการใส่ปุ๋ยอยู่ทุก ๆ ปี ข้อจำกัดต่าง ๆ ที่ถือว่าเมื่อแก้ไขไปแล้วจะเป็นการแก้ไขแบบถาวร ได้แก่

1. การแก้ไขน้ำท่วม โดยการสร้างเขื่อนหรือฝายกั้นน้ำหรือทำคันดินแล้วสูบน้ำออก
เป็นต้น

2. การแก้ไขเรื่องการขาดแคลนน้ำของพืช โดยการชลประทานต่าง ๆ

3. การแก้ไขเรื่องการระบายน้ำไม่เพียงพอที่ดิน โดยการยกท้องที่ทางระบายน้ำหรือ
ฝังท่อใต้ดิน เป็นต้น

4. การแก้ไขเรื่องการกัดกร่อนของดิน โดยการสร้างโครงสร้างต่าง ๆ เช่น การ
ทำขั้นบันไดและทำคันดิน เป็นต้น

5. การแก้ไขเรื่องดินโคลนถล่มดิน โดยใช้เครื่องมือหรือแรงคนเก็บหินออกจากพื้นดิน

6. การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับชั้นดิน โดยการไถในระดับลึก sub soiling ซึ่งเหมาะ
สำหรับการทำลายชั้นดินอื่นเสียได้

7. การแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการมีก้อนกรวดกลืนอยู่ในดินโดยวิธีการขุดหลุมปลูกต้นไม้
ให้ลึกเป็นพิเศษ วิธีนี้มักใช้กับการปลูกไม้ผลหรือไม้ยืนต้นต่าง ๆ

สำหรับการใช้จ่ายหรือแรงงานในการดำเนินการจัดการแก้ไขเพื่อจัดข้อจำกัดต่าง ๆ
แบ่งออกได้เป็น 3 ระดับด้วยกัน คือ

ก. การแก้ไขระดับง่าย ระดับของการลงทุนขนาดนี้ในระดับที่เกษตรกรสามารถกระทำได้
ด้วยตนเอง

ข. การแก้ไขระดับปานกลาง ระดับของการลงทุนขนาดนี้เกษตรกรแต่ละคนไม่สามารถแก้ไขได้
โดยลำพังตนเอง จำเป็นต้องจัดทำในรูปขององค์การต่าง ๆ หรือในรูปของกลุ่มเกษตรกร

ค. การแก้ไขระดับยาก เป็นระดับของการแก้ไขที่เกษตรกรหรือกลุ่มของเกษตรกรไม่สามารถกระทำ
ได้ จำเป็นต้องจัดอยู่ในโครงการของรัฐบาลให้รัฐบาลเป็นผู้จัดทำ เนื่องจากเสียค่าใช้จ่ายหรือแรงงาน
สูง

วิธีระบุระดับของการแก้ไขปรับปรุงเพื่อจัดข้อจำกัดต่าง ๆ ในการยกกระชับของที่ดินอย่าง
ถาวร แสดงเป็นสัญลักษณ์ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงเนื้อที่ของหน่วยแผนที่ชุดดินต่าง ๆ และชั้นความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับนาข้าว พืช
ไม้ผล

หมายเลข ของหน่วยดิน ในแผนที่ดิน	ชื่อหน่วยแผนที่ดิน	นาข้าว (P)	พืชไร่ (N)	ไม้ผล (F)	ทุ่งหญ้า (L)	เนื้อที่	
						ไร่	;
	ก. <u>ดินที่เกิดจากวัสดุเคลื่อนย้าย</u> (1) <u>ดินที่เกิดจากตะกอนน้ำ</u> <u>ใหม่และดินดอนข้างใหม่</u>						
1.	ชุดดินเชียงใหม่ (Cm:Chiang Mai series)	P-Vt	N-IIIf	F-IIIf	L-I	20,955.5	0
2.	ชุดดินท่าม่วง (Tm:Tha Muang series)	P-Vt	N-IIIf	F-IIIf	L-I	5,647.1	0
3.	ชุดดินสรรพยา (Sa:Sanphaya series)	P-IIIs	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	4,558.5	0
4.	ชุดดินชัยนาท (Cn:Chai Nat series)	P-If	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	136.1	0
5.	ชุดดินพินาย (Pm:Phimai series)	P-IIIf	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	50,960.2	0
6.	ดินชุดพินายประเภทที่มีหน้าดินบนเป็นดิน ร่วน (Pm-1:Phimai, loam type)	P-IIIsf	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	18,982.4	0
7.	ชุดดินราชบุรี (Rb:Ratchaburi series)	P-IIIf	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	123,760.1	0
8.	ดินชุดราชบุรีประเภทที่มีหน้าดินบนเป็น ดินร่วน (Rb-1:Ratchaburi, loam type)	P-IIIsf	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	204.1	0
9.	หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดราชบุรีและดินชุด พินาย (Pb/Pm:Ratchaburi/ Phimai association)	P-IIIf	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	2,517.4	0

หมายเลขของ หน่วยดินในแผนที่ดิน	ชื่อหน่วยดิน	นาข้าว (P)	พืชไร่ (N)	ไม้ผล (F)	ทุ่งหญ้า (L)	เนื้อที่	
						ไร่	ก.
10.	ชุดดินศรีสงคราม (Ss:Si Songkhram series)	P-IIIf	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	9,933.5	0.1
11.	หน่วยผสมของดินตะกอนน้ำไหล ชนิดปะปนกัน (AC:alluvial Complex)	P-IIIf	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	232219.8	3.4
12.	ชุดดินสีทัน (St:Si Thon series) (2) <u>ดินที่เกิดจากตะกอนน้ำเกาะ</u> (ก) <u>ฉานตะพักน้ำระดับต่ำ</u>	P-IIIs	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	14,696.1	0.2
13.	ชุดดินนครพนม (Nn:Nakhon Phanom series)	P-IIIn	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	1,428.8	0.0
14.	ชุดดินรอยเอ็ด (Re:Roi Et series)	P-IIIs	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	1683586.4	24.7
15.	ดินรอยเอ็ดที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วน (Re-l:Roi Et, loamy variant)	P-IIIsn	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	128046.5	1.88
16.	ดินรอยเอ็ดที่มีเกลือสูง (Re-sa:Roi Et, saline variant)	P-IIIs	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	48175.5	0.70
17.	ดินรอยเอ็ดที่มีหน้าดินบนดำ (Re-d:Roi Et, dark surface variant)	P-IIIs	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	3,946.2	0.05
18.	ดินรอยเอ็ดที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียว (Re-c:Roi Et, clayey variant)	P-IIIs	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	67,969.4	0.99

หมายเลขหน่วย ดินในแผนที่ดิน	ชื่อหน่วยแผนที่ดิน	นาข้าว (P)	พืชไร่ (N)	ไม้ผล (F)	ทุ่งหญ้า (L)	เนื้อที่	
						ไร่	๗
19.	ชุดดินอุบล (Ub:Ubon series)	P-IVs	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	46,469.6	0.6
20.	ชุดดินอุดร (Ud:Udon series)	P-Vx	N-Vs	F-Vx	L-IIIx	5,647.1	0.0
	(ข) <u>พื้นที่ของลุ่มน้ำระดับกลาง</u>						
21.	ดินชุดรอยเอ็ดประเภทที่อยู่มุมที่สูง (Re-h:Roi Et, high phase)	P-IIIIs	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	128,682.9	1.8
22.	ดินชุดรอยเอ็ดที่น้ำเค็มดินเป็นทราย	P-IIIIs	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	24,901.7	0.3
23.	ชุดดินเรณู (Rn:Renu series)	P-IIIw	N-IIIId	F-IIIId	L-I	32,589.9	0.4
24.	หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดโคราชและดินชุด รอยเอ็ด (Kt/Re:Korat/Roi Et association)	P-Vt/ P-IIIIs	N-IIIIs/ N-Vf	F-IIIn/ F-Vf	L-I/ L-IIIf	3,401.9	0.0
	(ค) <u>ลุ่มน้ำระดับกลาง</u>						
25.	ชุดดินโคราช (Kt:Korat series)	P-Vt	N-IIIIs	F-IIIn	L-I	336025.2	19.
26.	ดินโคราชที่มีเนื้อดินเป็นทราย (Kt-s:Korat, sandy variant)	P-Vt	N-IIIIs	F-IIIIs	L-I	52,933.1	0.
27.	ชุดดินโคราชประเภทที่เป็นดินตื้น (Kt-sh:Korat, shallow phase)	P-Vt	N-IIIIs	F-IVc	L-I	1,973.1	0.
28.	ดินโคราชที่มีลักษณะกรวด (Kt-g:Korat, gravelly variant)	P-Vt	N-IIIIs	F-IIIIf	L-I	1,156.6	0.
29.	ชุดดินโคราชประเภทที่มีดินโผล่ (Kt-st:Korat, stony phase)	P-Vt	N-Vr	F-Vr	L-IIr	57,763.8	0.

หมายเลขของ หน่วยดินในแผนที่ดิน	ชื่อหน่วยแผนที่ดิน	นาข้าว (P)	พืชไร่ (N)	ไม้ผล (F)	ทุ่งหญ้า (L)	เนื้อที่	
						ไร่	เศษ
30.	ชุดดินโทนพิสัย (Pp:Phon Phisai series)	P-Vt	N-IIIs	F-IVg	L-I	358,557.3	5.
31.	หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดโคราชและดินชุด โทนพิสัย (Kt/Pp:Korat Phon (Phisai association)	P-Vt	N-IIIs	F-IIIn/ F-IVg	L-I	87,224	1.
32.	ชุดดินเพี้ย (Pn:Phen series)	P-IIIn	N-Vf	F-Vf	L-IIIf	23,813.1	0.
33.	ชุดดินน้ำพอง (Ng:Nam Phong series)	P-Vt	N-IVs	F-IVs	L-I	578,386.3	8.
34.	ดินน้ำพองที่มีกรวด (Ng-g:Nam Phong, gravelly variant)	P-Vt	N-IVs	F-IVs	L-I	6,259.4	0.
35.	ดินน้ำพองที่มีสีแดง (Ng-r:Nam Phong, red color variant)	P-Vt	N-IVs	F-IVs	L-I	23,200.8	0.
36.	หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดน้ำพองและดินชุด โทนพิสัย (Ng/Pp:Nam Phong/ Phon Phisai association)	P-Vt	N-IVs/ N-IIIs	F-IVs/ F-IVg	L-I	1,700.9	0.
	(ง) <u>ลานตะพักลำน้ำระดับกลางถึงระดับ สูง</u>						
37.	ชุดดินสีก (Suk:Satuk series)	P-Vt	N-IIIs	F-IIIn	L-I	319,571.9	4
38.	ชุดดินวาริน (Wn:Warin series)	P-Vt	N-IIIs	F-IIIs	L-I	35,107.3	0
39.	ชุดดินวารินประเภทที่อยู่บนที่สูง (Wn-h: Warin, high phase)	P-Vt	N-IIIs	F-IIIn	L-I	1,700.9	0
40.	หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดสีกและดินชุด โทนพิสัย (Suk/Pp:Satuk/Phon Phisai association)	P-Vt	N-IIIs	F-IIIn/ F-IVg	L-I	5,919.3	0

หมายเลขของ หน่วยดินใน แผนที่ดิน	ชื่อหน่วยแผนที่ดิน นาข้าว (P)	พืชไร่ (N)	ไม้ผล (F)	ทุ่งหญ้า (L)	เนื้อที่	
					ไร่	%
41.	ชุดดินยโสธร (Yt:Yasothon series) P-Vt	N-IIIs	F-IIIn	L-I	223,775.1	3.28
42.	ดินยโสธรที่มีก้อนกรวด (Yt-g: Yasothon, gravelly variant) P-Vt	N-IIIs	F-IIg	L-I	6,531.6	0.09
43.	หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดโคราชและดินชุดทวาย (Kt/Ty:Korat/Tha Yang association) P-Vt ข. <u>ดินที่เกิดจากวัตถุเคลื่อนย้ายและ/หรือวัตถุ ตกค้าง</u> <u>(1) ดินที่เกิดจากวัตถุตกค้างและหินภาค เชิงเขา</u>	N-IIIs/ N-IVs	F-IIIn/ N-IVg	L-I	2,857.6	0.04
44.	ชุดดินบรบือ (Bb:Borabu series) P-Vt	N-IIIs	F-IVc	L-I	6,259.4	0.09
45.	ชุดดินทากลิ (Tk:Tha Kli:series) P-Vt	N-I	F-IIIg	L-I	46,469.6	0.68
46.	ดินทากลิที่มีลูกกรัง (Tk-cn:Tha Kli, concrectionary variant) P-Vt	N-IIIg	F-IIIg	L-I	5,919.3	0.08
47.	ชุดดินปากช่อง (Pc:Pak Chong series) P-Vt	N-IIIm	F-I	L-I	107,635.2	1.58
48.	ชุดดินทับทิม (Tw:Thap Kwang series) P-Vt	N-IIIm	F-I	L-I	8,776.8	0.12
49.	ชุดดินทวาย (Ty:Tha Yang series) P-Vt	N-IIIs	F-IVg	L-I	25,514.0	0.37
50.	ชุดดินบ้านจ้อง (Bg:Bun Chong series) P-Vt	N-IIIn	F-IIIn	L-I	8,776.8	0.12
51.	ชุดดินจตุรัส (Ct:Chatturat series) P-Vt	N-IIIm	F-I	L-I	544.3	0.00
52.	ดินจตุรัสที่มีจุดประ (Ct-m:Chatturat, mottled variant) P-Vt	N-IVd	F-IIId	L-I	2,857.6	0.04
53.	ชุดดินลพบุรี (Lb:Lop Buri series) P-Vt	N-IIIm	F-I	L-I	3,401.9	0.05

หมายเลขของ หน่วยดินใน แผนที่ดิน	ชื่อหน่วยแผนที่ดิน	นาข้าว (P)	พืชไร่ (N)	ไม้ผล (F)	ทุ่งหญ้า (L)	เนื้อที่	
						ไร่	%
	ค. <u>หน่วยแผนที่ดินเบ็ดเตล็ด</u>						
54.	พื้นที่ที่เป็นกรวด (GL:Gravelly Land)	P-Vt	N-Vg	F-Vg	L-IIIg	12,995.2	0.19
55.	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC:Slope Complex)	P-Vt	F-Vt	L-IIIIt		456,844.5	6.74
	เมือง (Town)					11,048.0	0.01
	ที่ลุ่มชื้นแฉะ, หนองน้ำและอ่างเก็บน้ำ					237,987.0	3.49
	พื้นที่หินโผล่ (Rock out crop)					82,665.5	1.21
					รวม	6,803,744.1	100

การจัดระดับชั้นความเหมาะสมของที่ดิน สำหรับปลูกพืชไร่บางชนิด

ในการจัดระดับชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืชไร่บางชนิดพิจารณาจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ลักษณะและคุณสมบัติของดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการอุดมสมบูรณ์ของดิน ความลึกของดิน นอกจากนี้ยังพิจารณาถึงความสามารถหรือความต้องการบางอย่างของพืชในการเจริญเติบโต ช่วงระยะเวลาที่พืชจะใช้ในการเจริญเติบโตจนถึงเก็บเกี่ยวได้เหล่านี้เป็นต้น แล้วนำข้อมูลที่ได้มาจัดแบ่งระดับชั้นความเหมาะสมของที่ดินซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 เหมาะสม ที่ดินในระดับนี้ มีคุณลักษณะเหมาะสมต่อพืช พืชเจริญเติบโตดีปานกลางถึงดี สามารถทำกำไรให้แก่เกษตรกรจากการปลูกพืชบนที่ดินในระดับความเหมาะสมนี้

ระดับที่ 2 ไม่ค่อยเหมาะสม ในระดับชั้นความเหมาะสมนี้ที่ดินมีคุณลักษณะไม่ค่อยเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ แต่พืชสามารถขึ้นได้ โดยปกติแล้วจะให้ผลผลิตต่ำ ต้องมีการจัดการต่าง ๆ เช่น ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ใส่ปุ๋ย ใส่ปูน ป้องกันโรคแมลง เหล่านี้เป็นต้น เพื่อที่จะยกระดับชั้นความเหมาะสม ซึ่งอาจต้องลงทุนสูง แต่ให้ผลตอบแทนต่ำ หรืออาจไม่คุ้มกับการลงทุน

ระดับที่ 3 ไม่เหมาะสม ที่ดินในระดับชั้นความเหมาะสมนี้ไม่เหมาะในการปลูกพืชต้องลงทุนสูงมาก จึงอาจจะปลูกพืชไร่ต่าง ๆ ได้ แต่โดยปกติแล้วไม่นิยมกระทำกัน เนื่องจากไม่คุ้มทางเศรษฐกิจที่ดินในระดับชั้นความเหมาะสมนี้ มักเป็นที่สูงชัน หรือมีก้อนกรวดก้อนหินมากเกินไป มักแห้งก็เป็นดินตื้นมากหรือน้ำท่วมขัง

การจัดระดับชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับปลูกพืชไร่ต่าง ๆ ที่พบปลูกอยู่ทั่ว ๆ ไป ในจังหวัดขอนแก่นแสดงอยู่ในตารางที่ 3

[illegible]

ชื่อหน่วยแผนที่ดิน	ขาวโพล	ขาวฟาง	มันสำปะหลัง	ถั่วเหลือง	ถั่วลิสง	ถั่วเขียว	ฝ้าย	ปอแก้ว	ชนิดของ ในการไ ยอนที่ส
ชุดดินปากช่อง (Pc:Pak Chong series)	1	1	1	1	1	1	1	1	
ชุดดินทับทิมขาว (Tw:Thap Kwang series)	1	1	1	1	1	1	1	1	
ชุดดินทวาย (Ty:Tha Yang series)	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	
ชุดดินบ้านจ้อง (Bg:Ban Chong series)	1	1	1	1	1	1	1	1	
ชุดดินจตุรัส (Ct:Chatturat series)	1	1	1	1	1	1	1	1	
ดินจตุรัสที่มีจุดประ (Ct-m:Chatturat, mottled variant)	1	1	1	1	1	1	1	1	
ชุดดินลพบุรี (Lb:Lop Buri series)	1	1	1	1	1	1	1	1	
พื้นที่ที่เป็นกรวด (GL:Gravelly Land)	3	3	3	3	3	3	3	3	มีก้อน มาก
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน (SC:Slope Complex)	3	3	3	3	3	3	3	3	เป็นที่ สูง

หมายเหตุ

ในการจัดระดับความเหมาะสมของที่ดิน พิจารณาเฉพาะในแง่เฉพาะปลูกซึ่งอยู่ใน
ชุดดินเป็นเกณฑ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพิจารณาเกี่ยวกับสภาพน้ำท่วมหรือคว
้นต่าง ๆ ในดิน

[illegible]

ชื่อหน่วยแผนที่ดิน	ขาวโพล	ขาวบาง	มันสำปะหลัง	ถั่วเหลือง	ถั่วลิสง	ถั่วเขียว	ฝ้าย	ปอแก้ว	ชนิดของข้อในการใช้ประโยชน์ที่สำคัญ
ชุดดินน้ำของ (Ng:Nam Phong series)	2	2	2	2	2	2	2	2	
ดินน้ำของที่มีก้อนกรวด (Ng-g:Nam Phong, gravelly variant)	2	2	2	2	2	2	2	2	
ดินน้ำของที่มีสีแดง (Ng-r:Nam Phong, red color variant)	2	2	2	2	2	2	2	2	
ชุดดินสตก (Suk:Satuk series)	2	1	1	2	1	1	2	1	
ชุดดินวาริน (Wn:Warin series)	2	1	1	2	1	1	2	1	
ชุดดินวารินประเภทที่อยู่มานที่สูง (Wn-h:Warin, high phase)	2	1	1	2	1	1	2	1	
ชุดดินยโสธร (Yt:Yasothon series)	2	1	1	2	1	1	2	1	
ดินยโสธรที่มีก้อนกรวด (Yt-g:Yasothon, gravelly variant)	2	1	2	2	1	1	2	1	
ชุดดินบรป่า (Eb:Porabu series)	2	2	2	2	2	2	2	2	
ชุดดินตากลิ (Tk:Tha Kli series)	1	1	2	1	1	1	1	1	
ดินตากลิที่มีลูกวัง (Tk-cn:Tha Kli, concretionary variant)	1-2	1	2	1	1	1	1-2	1-2	

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดินและชลประทาน

ปัญหาและข้อเสนอนี้ต่าง ๆ ในการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรในจังหวัดขอนแก่น พอสรุปใจดังต่อไปนี้ คือ

1. ปัญหาการขาดแคลนน้ำของพืช การขาดแคลนน้ำในการเพาะปลูก นับว่าเป็นปัญหาใหญ่และสำคัญมาก ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ในจังหวัดขอนแก่นเป็นที่ดินซึ่งใช้ปลูกพืชไร่ต่าง ๆ พืชผักจะประสบกับปัญหาการขาดแคลนน้ำเสมอ ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฤดูแล้ง หรือแม้แต่ในฤดูเพาะปลูกเองก็ตามเมื่อฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน ๆ จะทำให้พืชเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำอย่างมาก เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่มีความลาดชันและ ดินมีเนื้อดินเหนียวเป็นทรายหรือกอนซางเป็นทราย ทำให้ดินน้ำไวไม่ได้ก็ภายหลังเก็บเกี่ยวพืชผลแล้ว พื้นที่จะถูกทิ้งไว้น้ำไม่ได้ใช้ทำประโยชน์เนื่องจากขาดน้ำ แม้จะมีระบบชลประทานเข้าช่วยอยู่บ้าง แต่การนำน้ำมาใช้ยังขาดระบบกักตุนและคลองซอยที่จะนำน้ำเข้าถึงพื้นที่เกษตรได้อย่างเพียงพอ จึงจำเป็นต้องมีการพิจารณาวางโครงการพัฒนาแหล่งน้ำโดยวิธีต่าง ๆ อย่างยิ่งการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กในมากขึ้น เพื่อเกษตรกรจะได้ใช้ประโยชน์ทั้งเพื่อการปลูกพืชในฤดูแล้งและเพื่อการบริโภคตลอดปีด้วย

2. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วม โดยผลการไหลมาของน้ำโดยฉับพลันจากลำน้ำสายต่าง ๆ ภายหลังที่มีฝนตกหนักติดต่อกัน เป็นเหตุให้พื้นที่ปลูกตามชายฝั่งลำน้ำและบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึงมีโอกาสเสียหายได้ การแก้ไขปัญหานี้อาจจะทำได้โดยการสร้างเขื่อนเพื่อป้องกันน้ำท่วมซึ่งต้องลงทุนสูง จำเป็นต้องอาศัยความช่วยเหลือจากรัฐเป็นต้น

3. ปัญหาเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน จากการวิเคราะห์ที่ดินในจังหวัดขอนแก่นพบว่า ดินส่วนใหญ่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ พื้นที่เหล่านี้มีเนื้อที่รวมกันมากกว่าครึ่งหนึ่งของจังหวัด นั่นคือ มีเนื้อที่ประมาณ 3,570,412 ไร่ หรือ 52.463 เปอร์เซ็นต์ ดินดังกล่าวเหล่านี้ส่วนใหญ่มีเนื้อดินเหนียวเป็นทรายหรือกอนซางเป็นทราย ซึ่งโดยปกติมีธาตุอาหารพืชน้อย นอกจากนั้นยังเป็นดินเค็ม ผ่านขบวนการชะล้างมาเป็นเวลานาน ปริมาณธาตุอาหารพืชจึงถูกชะล้างสูญหายไปจากดินเป็นจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการใส่อินทรีย์วัตถุในยกดินอาจจะโดยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปลูกพืชหมุนเวียนตระกูลถั่วแล้วไถกลบเศษซากพืชไว้ใน

เนื่องจากความกดดันให้เรื่องที่ทำกินและรัฐบาลไม่มีมาตรการควบคุมและป้องกันที่ได้ผล

7. ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินให้บังเกิดสูงสุดคือหน่วยของพื้นที่ เนื่องจากเกณฑ์การของประเทศส่วนใหญ่ปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก การเพาะปลูกจึงกระทำได้ในช่วงฤดูฝนประมาณ 4-5 เดือนเท่านั้น เวลาที่เหลือไม่ได้ทำอะไร ซึ่งตามความจริงแล้วพื้นที่เกษตรน้ำฝนบางส่วนสามารถปลูกพืชก่อนและหลังการเก็บเกี่ยวพืชหลักได้ เพราะดินยังมีความชื้นเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งดินบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง แต่ในการนี้จำเป็นต้องมีการศึกษาระดับความชื้นในดินในรอบสองคืนแต่ละครั้งมีความชื้นบางที่ดินมีความชื้นต่ำถึงจุดเหี่ยวถาวร และบางที่มีความชื้นอยู่มากกว่าจุดดังกล่าว เพื่อนำมาประกอบในการพิจารณาการจัดระบบการปลูกพืชให้เหมาะสม ซึ่งจะเป็นการช่วยให้การใช้ที่ดินแต่ละชนิดมีประสิทธิภาพและได้ประโยชน์สูงสุด

นอกจากนี้ ทาง ๆ ดังกล่าวแล้ว ยังมีปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ดินมีดินโคลนอยู่ทั่วไป ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการทำเกษตรกรรม หรือการใช้เครื่องจักรกลต่าง ๆ พื้นที่เช่นนี้ไม่ควรนำมาใช้ประกอบการเกษตรใด ๆ ควรคงสภาพไว้ให้เป็นป่าธรรมชาติ หรือพัฒนาให้เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ยังมีปัญหาเกี่ยวกับดินเค็มซึ่งได้แก่ดินที่มีเกลือที่ละลายตัวมาจากหินเกลือใต้ดินมาสะสมบริเวณผิวน้ำเค็มใต้ แอ่ง ซากดินอุดร บริเวณเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นที่ราบไม่มีพืชขึ้นอยู่เนื่องจากความเค็มของดิน การแก้ไขเรื่องความเค็มของดินนี้กระทำได้ยากและต้องลงทุนสูง ดังนั้นการจะพัฒนาเพื่อใช้ปลูกพืช จำเป็นต้องมีการพิจารณาอย่างรอบคอบ

ข้อเสนอแนะทั้งหมดนี้เป็นข้อเสนอแนะอย่างกว้าง ๆ อาศัยเพียงข้อมูลที่ได้จากการสำรวจดินแบบคอนซางหยามเท่านั้น การที่จะให้ข้อเสนอแนะที่ละเอียดกว่านี้ จำเป็นต้องอาศัยการทดลองค้นคว้าเกี่ยวกับผลผลิตจากการเกษตรให้มากขึ้น ซึ่งก็จำเป็นต้องมีการสำรวจดินชนิดที่จะเอืดยกกว่านี้อีก แต่หวังว่าข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสารฉบับนี้ อาจช่วยให้งานต่าง ๆ ในด้านการค้นคว้าทดลองก้าวหน้าขึ้น

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ตารางแสดงชุดดินต่าง ๆ (soil series) ในจังหวัดขอนแก่น ที่จำแนก
ในระดับ soil family ของระบบการจำแนกดิน "Soil Taxonomy, 19

Soil series	Family
Bb : Borabu	fine-loamy over skeletal, mixed, Aquic Plinthustults.
Bg : Ban Chong	clayey, kaolinitic, Oxic Paleustults.
Cm : Chiang Mai	loamy, mixed, nonacid, Typic Ustifluvents.
Cn : Chai Nat	fine, mixed, nonacid, Aeric Tropaquepts.
Ct : Chatturat	fine, mixed, Typic Haplustalfs.
Kt : Korat	fine, loamy, silicious, Oxic Paleustults.
Lb : Lop Buri	very fine, montmorillonitic, Typic Pellusterts.
Ng : Nam Phong	Ustoxic Quartzipsamments.
Nn : Nakhon Phanom	clayey, mixed, Aeric Plinthic Paleaquults.
Pc : Pak Chong	clayey, kaolinitic, Oxic Paleustults.
Pm : Phimai	very fine, mixed, nonacid, vertic Tropaquepts.
Pn : Phen	clayey-skeletal, kaolinitic, Plinthaquults.
Pp : Phon Phisai	clayey-skeletal, mixed, Typic Plinthustults.
Rb : Ratchaburi	fine, mixed, nonacid, Aeric Tropaquepts.
Re : Roi Et	fine-loamy, mixed, Aeric Paleaquults.
Rn : Renu	fine-loamy, mixed, Aeric-Plinthic Paleaquults.
Sa : Sanphaya	loamy-mixed, nonacid, Aquic Ustifluvents.
Ss : Sri Songkhram	fine, mixed, acid, Vertic Tropaquepts.
St : Si Thon	fine-loamy, mixed, nonacid, Aeric Tropaquepts.
Suk : Satuk	fine-loamy, silicious, Oxic Paleustults.

soil series	family
Tm : Tha Muang	loamy, mixed, nonacid, Typic Ustifluvents.
Tk : Takhli	fine, montmorillonitic, Typic Calciustolls.
Tw : Thap Kuang	fine, mixed, ultic Haplustalfs.
Ty : Tha Yang	clayey-skeletal, kaolinitic, Oxidic Haplustults.
Ub : Ubon	Aquic Quartzipsamments.
Ud : Udon	coarse-loamy, silicious, nonacid, Tropaequents.
Wn : Warin	fine-loamy, silicious, Oxidic Paleustults.
Yt : Yasothon	fine-loamy, silicious, Oxidic Paleustults.

หมายเหตุ

Soil temperature regimes

ของจังหวัดขอนแก่น เป็นชนิด isohyperthermic

เอกสารอ้างอิง

1. กองสำรวจดิน 2516 แผนที่ดินจังหวัดขอนแก่น ชุดแผนที่ดินจังหวัด ฉบับที่ 14 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
2. กองสำรวจดิน 2523 คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพืชเศรษฐกิจ เอกสารทางวิชาการเล่มที่ 28 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
3. กรมพัฒนาที่ดิน 2524 แผนการใช้ที่ดินจังหวัดขอนแก่น กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
4. เฉลียว แจ่มโพธิ์ 2521 "ศักยภาพของทรัพยากรดินและดูทางในการพัฒนาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" วารสารพัฒนาที่ดิน ปีที่ 23 ฉบับที่ 250 ฝ่ายการพิมพ์ กองแผนที่และการพิมพ์ กรมพัฒนาที่ดิน บางเขน กรุงเทพฯ ฯ หน้า 10-23
5. Soil Survey Staff. 1975. Soil Taxonomy. Agri. Handbook No.436. Soil Conservation Service, USDA.