คำนำ

การเจริญเติบโตและการสร้างผลผลิตพืชเป็นผลจากความสัมพันธ์ระหว่างดิน ภูมิอากาศและพันธุกรรมของพืช การผลิตที่เหมาะสมจะต้องเกิดจากความสอดคล้องบนพื้นฐานของการจัดการ การวิจัยเพื่อกำหนดความสอดคล้องของปัจจัยดังกล่าวจึงต้องอาศัยข้อมูลจำนวนมากและมีการจัดการข้อมูลที่ซับซ้อน ในการวิจัยมีเป้าหมายให้เป็นแนวทางปฏิบัติและเป็นทางเลือกของเกษตรกรในการผลิตพืชบนความแตกต่างของดินและภูมิอากาศเฉพาะถิ่น ตลอดจนการจัดการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุนและเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีจากหน่วยงานที่สร้างผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไปเป็นคำแนะนำให้แก่เกษตรกรในแหล่งปลูกต่างๆ แต่ด้วยเหตุผลที่ว่าผลการวิจัยควรถ่ายทอดไปยังแหล่งผลิตของเกษตรกรที่มีสิ่งแวดล้อมที่มีลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกับพื้นที่ที่สร้างผลการวิจัย เช่น เป็นดินอย่างเดียวกัน หรือภูมิอากาศอย่างเดียวกัน ทำให้ผลงานวิจัยที่จะถ่ายทอดไปได้มีไม่เพียงพอ การที่จะสร้างผลการวิจัยมีความจำเป็นต้องใช้เวลาและงบประมาณตลอดจนบุคลากรมากมาย แบบจำลองจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการที่สามารถสร้างผลการวิจัยโดยการประเมินหรือคาดคะเน (prediction) การเจริญเติบโต พัฒนาการของพืชและผลผลิตในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งได้แก่ ดินและภูมิอากาศได้อย่างใกล้เคียงและสมเหตุสมผล

ในการวิจัยต้องมีการนำเข้าข้อมูลดินตัวแทนระดับชุดดิน (representative soil series) ข้อมูลภูมิอากาศท้องถิ่น และสัมประสิทธิ์พันธุกรรมของ ข้าว เข้าสู่แบบจำลองเพื่อทำการจำลองการเจริญเติบโตและผลผลิต และวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ เพื่อจัดทำเป็นคำแนะนำที่เฉพาะเจาะจงกับดิน และภูมิอากาศเฉพาะถิ่น นับเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้จากแหล่งวิจัยไปสู่พื้นที่อื่นบนพื้นฐานสิ่งแวดล้อมที่เหมือนหรือแตกต่างกันด้วยการนำเทคโนโลยีในการจัดการข้อมูลที่เรียกว่า ระบบช่วยการตัดสินใจในการถ่ายทอดเทคโนโลยีในทางเกษตร (Decision Support System for Agro-technology Transfer : DSSAT) มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการวิจัย โดยใช้ความสามารถของแบบจำลองทำการสร้างข้อมูลและผลผลิตที่เป็นขีดจำกัดบน (Optimum Attainable Yield) ซึ่งเป็นระดับผลผลิตที่ได้จากการผลิตในสภาวะที่มีสมบัติของดิน ลักษณะภูมิอากาศ พันธุ์พืชและการจัดการที่เหมาะสม และทำการเปรียบเทียบกับระดับผลผลิตที่เกษตรกรได้จากการผลิตตามปกติ ซึ่งจะพบกับการทำลายของโรคแมลง การปลูก วิธีการจัดการของเกษตรกร ซึ่งเรียกว่าขีดจำกัดล่างของผลผลิต (Actual Yield) ซึ่งเกษตรกรที่มีความสามารถในการผลิตหรือการจัดการอาจได้ผลผลิตสูงกว่าหรือใกล้เคียงกับขีดจำกัดบน และถ้าได้ผลตอบแทนสูงคุ้มค่าต่อการลงทุนก็ถือว่าประสบผลสำเร็จ แต่ถ้ายังได้ผลผลิตไม่ถึง ก็ต้องพิจารณาเรื่องการจัดการดินและปุ๋ยเฉพาะพื้นที่ การลงทุนให้เหมาะสม ตลอดจนการจัดองค์กรหรือกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจต่อรองทางการตลาดเป็นต้น แบบจำลองจะทำการสร้างคำแนะนำ ซึ่งเป็นแนวทางการลดช่องว่างระหว่างขีดจำกัดบนและขีดจำกัดล่างของผลผลิตดังกล่าว (Narrowing Yield Gap) ซึ่งเป็นการลดช่องว่างระหว่างผลผลิตสองระดับนั้น การลดช่องว่างไม่จำเป็นต้องเป็นการเพิ่มผลผลิตเสมอไป แต่เป็นการลดต้นทุนการผลิตก็ได้

นับเป็นความหวังสำคัญที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการผลิตพืชของเกษตรกรให้ประสบความสำเร็จ และเป็นทางออกในการนำข้อมูลดินและข้อมูลภูมิอากาศมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรได้อย่างดีต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิตข้าวบนกลุ่มชุดดินต่างๆในประเทศไทย
2. เพื่อใช้แบบจำลองการปลูกข้าวในการประเมินผลผลิตของข้าว อัตราปุ๋ยที่เหมาะสมและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ
3. เพื่อหาวิธีการจัดการดินที่เหมาะสมและยั่งยืนสำหรับการปลูกข้าวบนแต่ละกลุ่มชุดดิน

การตรวจเอกสาร

การนำพืชไปปลูกในพื้นที่ต่างๆจะพบว่าบางพื้นที่พืชสามารถเจริญเติบโตได้ดีให้ผลผลิตสูง ในขณะที่บางพื้นที่พืชไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดีเท่าพื้นที่อื่นๆ แสดงให้เห็นถึงสิ่งแวดล้อมที่พืชเจริญได้ดีนั้นเป็นสิ่งแวดล้อมที่พืชต้องการ ดังนั้นการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรใดๆไปในพื้นที่ใดจึงขึ้นอยู่กับความสอดคล้องของสิ่งแวดล้อมของพื้นที่นั้นกับสิ่งแวดล้อมอันได้แก่ ดิน ภูมิอากาศ การจัดการ ซึ่งเหมาะสมกับพืชที่ปลูก นักวิทยาศาสตร์ทางดินได้ทำการจำแนกดินให้เป็นหมวดหมู่ เป็นการนำดินที่มีลักษณะทางกายภาพและทางเคมีที่คล้ายคลึงกันเอาไว้ด้วยกันด้วยระบบจัดจำแนกที่เรียกว่าระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Taxonomy) ระดับของการจำแนกได้แก่ อันดับ (Order) อันดับย่อย (sub-order) กลุ่มดิน (great group) กลุ่มดินย่อย (sub group) วงศ์ (family) และชุดดิน (soil series) ชุดดินดูเหมือนเป็นระดับที่ดีที่สุดในการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร เนื่องจากในระบบอนุกรมวิธานดินได้นำเอาอุณหภูมิดินและความชื้นมาเป็นกฎเกณฑ์ในการจำแนก ดังนั้นดินชุดเดียวกันนอกจากจะมีคุณสมบัติต่างๆ คล้ายคลึงกันแล้วยังมีข้อจำกัด การจัดการและน่าจะมีศักยภาพในการให้ผลผลิตใกล้เคียงกันอีกด้วย แต่เนื่องจากขั้นตอนการจำแนกดินในระบบอนุกรมวิธานดินไม่ได้วางกฎเกณฑ์ในการจำแนกถึงระดับชุดดินดังนั้นระดับที่ต่ำที่สุดที่สามารถบ่งบอกความแตกต่างของดินได้อย่างชัดเจนจึงได้แก่ ระดับวงศ์ (family) การจำแนกระดับ วงศ์จึงถูกนำมาใช้เป็นพื้นฐานในการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร อย่างไรก็ตามในการใช้งานระดับเฉพาะเจาะจงพื้นที่ (site specific) ก็สามารถใช้ข้อมูลดินในระดับชุดดินเป็นพื้นฐานในการถ่ายทอดได้ การจำแนกดินในระบบอนุกรมวิธานดินช่วยให้สามารถคาดคะเนลักษณะต่างๆ ของดินและประเมินศักยภาพของดินได้ในหลายๆทาง ช่วยให้ประเทศที่กำลังพัฒนาสามารถรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อใช้วางแผนหรือใช้ปฏิบัติงานเพื่อการพัฒนาในทางเกษตรได้ง่ายและมีระบบ (G.Uehara *et al*.1985)

(อนันต์ และคณะ, 2543) ได้รายงานการประเมินผลผลผิตตามศักยภาพและผลผลิตที่ได้จริงของแต่ละเขตการผลิตของข้าวขาวดอกมะลิ ซึ่งเป็นการประเมินผลผลิตตามศักยภาพที่น่าจะเป็นไปได้ (attainable yield) เพื่อที่จะเปรียบเทียบกับผลผลิตที่เกษตรกรได้จริง (actual yield) การประเมินโดยใช้แบบจำลองการเจริญเติบโตพืช (crop modeling) โดยใช้ข้อมูลภูมิอากาศ คุณสมบัติดิน และข้อมูลอื่นที่จำเป็นในการจำลองสถานการณ์ผลผลิตที่ได้จริง คำนวณจากปริมาณผลผลิตรวมที่ได้ของเกษตรกรทั้งอำเภอ หารด้วยพื้นที่ปลูกทั้งหมด ซึ่งข้อมูล

นี้ได้จากสำนักงานเกษตรอำเภอ ถ้าช่องว่างระหว่างผลผลิตตามศักยภาพแตกต่างกันมากกับผลผลิตที่ได้จริง แสดงว่ามีโอกาสมากในการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลผลผลิตที่ได้จริง ควรจะมาจากการสุ่มเก็บตัวอย่างเฉพาะในพื้นที่เขตการผลิต (Zone) นั้นๆ จึงจะให้ค่าใกล้ความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น และผลผลิตข้าวเจ้าควรจะแยกข้าวหอมมะลิน้อย (กข.15) ออกจากข้าวหอมมะลิใหญ่ (ขาวดอกมะลิ 105) ตัวอย่างค่าเฉลี่ยผลผลิตตามศักยภาพและผลผลิตที่ได้จริงของพื้นที่เขตการผลิตที่ราบขั้นบันไดขั้นต่ำและส่วนล่างของที่ราบขั้นบันไดขั้นต่ำใน 8 อำเภอของจังหวัดร้อยเอ็ด แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลผลิตข้าวหอมมะลิตามศักยภาพ และผลผลิตที่ได้จริงของเกษตรกรใน 8 อำเภอ จังหวัดร้อยเอ็ด

อำเภอ	ผลผลิตตามศักยภาพ (กก./ไร่)	ผลผลิตที่ได้จริง (กก./ไร่)	ผลต่าง
เสลภูมิ	670	342	328
ปทุมรัตน์	765	410	355
อาจสามารถ	602	392	210
พนมไพร	662	414	248
เกษตรวิสัย	765	366	399
จตุรพักตร์พิมาน	757	366	391
โพธิ์ชัย	586	314	272
เมืองสรวง	723	404	319

ที่มา : อนันต์ และคณะ, 2543

โปรแกรม DSSAT ประกอบไปด้วย ระบบจัดการฐานข้อมูล ระบบจัดการ แบบจำลองพืชและระบบการใช้งาน โดยระบบจัดการฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วย ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เช่นสถานที่ทดลอง ความหมายโค้ดต่างๆ และข้อมูลนักวิจัยและสถาบันต่างๆ ข้อมูลงานทดลองพืช ข้อมูลพืช ข้อมูลดิน ข้อมูลภูมิอากาศ ข้อมูลโรคแมลง ข้อมูลเศรษฐศาสตร์ ส่วนระบบจัดการแบบจำลองประกอบด้วยแบบจำลองพืชอาหาร ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด อ้อย ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ ข้าวฟ่างและมิลเลท แบบจำลองข้าวโพดเป็นต้นแบบในการพัฒนาแบบจำลองพืชอื่นๆแบบจำลองแบบนี้ได้รับการออกแบบให้มีการคำนวณการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักพืช และการเจริญเติบโตเป็นรายวัน สามารถคำนวณการเปลี่ยนแปลงของน้ำในดินรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงธาตุไนโตรเจน แบบจำลองพืชตระกูลถั่วได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง และถั่ว Dry bean ส่วนพืชหัวได้แก่ มันสำปะหลัง มันเทศ และเผือก (Aroids) สำหรับระบบการใช้งานแบ่งเป็นการจำลองการปลูกพืชรายฤดู (Seasonal Analysis) และการจำลองการผลิตอย่างต่อเนื่อง (Tsuji et al. 1994)

เฉลิมพล, (2535) กล่าวถึงองค์ประกอบผลผลิตว่าศักยภาพการให้ผลผลิตในทางเศรษฐศาสตร์ของพืช ขึ้น

อยู่กับศักยภาพของผลผลิตทางชีวภาพหรือการสะสมน้ำหนักแห้งและศักยภาพของการแบ่งสรรปันส่วนอาหารหรือเคลื่อนย้ายอาหารจากต้นและใบไปยังเมล็ดและฝักดังสมการ

Economic yield = Biological yield × partitioning efficiency หรือ

Seed yield = Dry matter × Harvest index

= DM × HI

$$\text{ผลผลิตเมล็ด} = \frac{\text{น.น. วัตถุแห้ง} \times \text{ดัชนีเก็บเกี่ยว}}{\text{การสะสมน้ำหนักแห้ง}}$$

น้ำหนักแห้งเป็นสิ่งหนึ่งที่ถูกใช้เป็นดัชนีบ่งบอกระดับการเจริญเติบโตของพืช และในขณะเดียวกันก็สามารถใช้เป็นดัชนีบอกระดับการให้ผลผลิตของพืชได้เป็นอย่างดี จะพบเสมอว่าผลผลิตกับน้ำหนักแห้งจะมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอยู่ระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามการสร้างและสะสมน้ำหนักแห้งของพืชก็มีขีดจำกัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับศักยภาพของพันธุ์และสภาพแวดล้อมที่พืชนั้นขึ้นอยู่ น้ำหนักแห้งเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์แสง และน้ำหนักแห้งที่เกิดขึ้นนี้จะมากหรือน้อย พิจารณาหรือวัดได้จากอัตราการเจริญ (crop growth rate; CGR) โดยทั่วไปพืชที่มี CGR สูงย่อมให้น้ำหนักแห้งสูงด้วย แต่ก็ขึ้นอยู่กับระยะเวลาการเจริญ (crop growth duration) ของพืชด้วย

องค์ประกอบผลผลิต (Yields Component)

ผลผลิตของพืชที่ปรากฏให้เห็นเป็นผลรวมที่เกิดขึ้นจากหน่วยของผลผลิตหลาย ๆ หน่วยประกอบกัน เรียกหน่วยของผลผลิตแต่ละหน่วยนั้นว่า องค์ประกอบของผลผลิต (yield components) องค์ประกอบของผลผลิตเหล่านี้จะทำหน้าที่เป็นส่วน หรืออวัยวะที่ทำหน้าที่เก็บสะสมสารอาหารที่ได้จากการสังเคราะห์แสง และจะถูกเก็บเกี่ยวไปเป็นผลผลิตในที่สุด จะเห็นได้ว่าผลผลิตของพืชนั้นจะขึ้นอยู่กับขนาดของแต่ละองค์ประกอบของผลผลิตเหล่านั้นตามสมการ (เฉลิมพล, 2535)

ผลผลิต = ก × ข × ค × ง

ก = จำนวนต้น/พื้นที่

ข = จำนวนหน่วยที่ให้ผลผลิต (เช่น ฝัก หรือรวง)

ค = จำนวนเมล็ด/หน่วยที่ให้ผลผลิต (เช่น ต่อฝัก หรือต่อรวง)

ง = น้ำหนักเฉลี่ย/เมล็ด

องค์ประกอบผลผลิตของข้าวมีดังนี้

ผลผลิต = ก × ข × ค × ง

ก = จำนวนต้น (กอ) /พื้นที่

ข = จำนวนรวง/กอ

ค = จำนวนเมล็ด (ดี) /รวง

ง = น้ำหนักเมล็ด

การทดสอบข้อมูลนำเข้าในการจำลองการปลูกข้าว

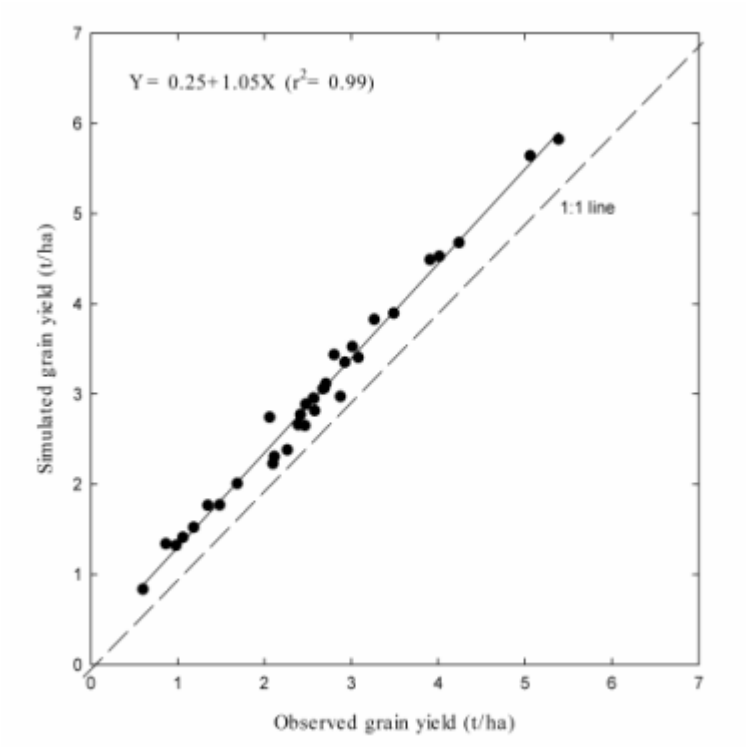
ตารางที่ 2 Simulated and Observed yield of KDML105 in the year 2000

Simulated	Observed	Difference	Simulated	Observed	Difference
4490	3906	583.70	3058	2674	383.58
4525	4014	511.24	3066	2690	375.90
3894	3490	403.82	2228	2098	130.03
3826	3265	560.72	1320	983	336.90
5824	5385	438.76	1339	866	472.93
5642	5059	583.20	3351	2927	423.60
4677	4240	437.00	1766	1349	416.75
3526	3014	512.23	2814	2580	233.56
3436	2802	633.81	2379	2265	114.01
1768	1483	284.64	2971	2875	95.53
2658	2391	267.33	3405	3080	325.42
2741	2060	681.45	834	601	233.35
2954	2564	389.76	3116	2707	408.67
2772	2416	355.60	2948	2570	378.19
2886	2476	410.34	2650	2466	184.34
2008	1686	322.18	1522	1187	334.84
1409	1062	347.22	2308	2113	194.61

Bias = 0.38 Slope = 1.05** R^2 = 0.98 RMSE = 0.40

Intercept = 0.25 ** N = 34 SE = 0.40

Index of Agreement = 0.95



ที่มา วิเชียร, (2545)

ภาพที่ 1 The relationship between simulated and observed grain yield of KDML105 in the year 2000.

จากโครงการการพัฒนาระบบการให้คำแนะนำปุ๋ยสำหรับข้าวนาชลประทาน ถั่วเหลือง ถั่วลิสง และทานตะวัน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ร่วมกับกรมพัฒนาที่ดิน สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

ในส่วนของข้าวนาชลประทานนั้นได้ดำเนินการประเมินความใกล้เคียง (Agreement Index) ระหว่างผลผลิตที่คาดคะเนจากโปรแกรม DSSAT V.3.5 กับผลผลิตจากแปลงทดสอบของเกษตรกรโดยมีเงื่อนไขของการจำลอง เช่น ระดับไนโตรเจน ชุดดิน ภูมิอากาศที่ใกล้เคียงกัน ฯลฯ (ตารางที่ 2)

ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ

เริ่มต้นเดือน เมษายน 2546

สิ้นสุดเดือน กันยายน 2547

สถานที่ดำเนินการ จังหวัดปทุมธานี นครนายก พระนครศรีอยุธยา ฉะเชิงเทรา สุรินทร์ ร้อยเอ็ด มหาสารคาม เชียงใหม่ พะเยา พิษณุโลก นครสวรรค์ ราชบุรี นครศรีธรรมราช และพัทลุง

อุปกรณ์และวิธีดำเนินงาน

อุปกรณ์

1 อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว ได้แก่

1.1 อุปกรณ์เจาะตรวจสอบชุดดิน สว่าน พลั่ว เทปวัดระยะ ชุดตรวจสอบความเป็นกรดเป็นด่างของดิน แผนที่ดินมาตราส่วน 1: 100,000 และ 1: 50,000

1.2 แบบจำลองการปลูกข้าวซึ่งทำงานภายใต้ระบบช่วยการตัดสินใจในการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร (Decision Support System for Agro technology Transfer: DSSAT 3.5)

2 อุปกรณ์ที่ต้องการเพิ่มเติม

2.1 คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์กำหนดพิกัด (GPS)

2.2 อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างดิน สมุดเทียบสี สารเคมีตรวจวัดปฏิกิริยาดิน เชือก ไม้หลักป้าย ถุงพลาสติกบรรจุตัวอย่างดิน ซอฟท์แวร์ที่ถูกกฎหมาย

2.3 ชุดตรวจสอบธาตุอาหารในดิน (Test kit)

วิธีดำเนินงาน

1. การสร้างฐานข้อมูลดิน

ได้ทำการสร้างข้อมูลดินระดับชุดดินเก็บไว้ในแฟ้ม SOIL.SOL เพื่อให้แบบจำลองเรียกใช้ด้วยรหัสที่ระบุไว้ในแฟ้มข้อมูลงานทดลอง (FileX)

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลระดับชุดดินที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการจำลองการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวในโครงการวิจัย

ลำดับที่	รหัสชุดดิน	ชื่อชุดดิน	การจำแนกดินในระบบ US.Soil Taxonomy 1998
1	THLL980001	Ayutthaya(Ay)	vf,mixed,active,iso Ustic Dystraquerts
2	THLL980002	Bangkok(Bk)	vf,smectitic, iso Ustic Endoaquerts
3	THLL980003	Bang Len(Bl)	f,smectitic,iso Ustic Endoaquerts
4	THLL980004	Ban Mi(Bm)	vf,smectitic,iso Ustic Epiaquerts

5	THLL980005	Bang Khen (Bn)	f,mixed,active,iso Ustic Dystraquerts
6	THLL980006	Bang Nam Prieo (Bp)	vf,mixed,active,iso Sulfaqueptic Dystraquerts
7	THLL980007	Bang Pakong (Bpg)	f,smectitic,acid,iso Typic Sulfaquents
8	THLL980008	Bang Phae (Bph)	fsi,mixed,active,iso Typic Endoaquolls
9	THLL980009	Cha am (Ca)	vf,mixed,semiactive,iso Typic Sulfaquepts
10	THLL980010	Chachoengsao (Cc)	f,mixed,semiactive,iso Ustic Endoaquerts
11	THLL980011	Chong Kae (Ck)	vf,semiactive,iso (Aeric Chromic) Ustic Endoaquerts
12	THLL980012	Chumsaeng(Cs)	f,mixed,semiactive,acid, iso Aeric(Plinthic)Endoaquepts
13	THLL980013	Doembang (Db)	f,kaolinitic,iso Aeric(Plinthic)Endoaqualfs
14	THLL980014	Don Muang(Dm)	fl,mixed,semiactive,acid,iso Sulfic Endoaquepts
15	THLL980015	Hin Kong(Hk)	fsi,mixed,subactive,iso Typic Paleaquults
16	THLL980016	Khok Krathiam(Kk)	vf,smectitic,iso Ustic Endoaquerts
17	THLL980017	Khao Yoi(Kyo)	fl,mixed,semiactive,iso Aeric Endoaqualfs
18	THLL980018	Mahaphot(Ma)	vf,mixed,active,iso Ustic Dystraquerts
19	THLL980019	Manorom(Mn)	f,mixed,semiactive,iso Aeric(Plinthic)Endoaqualfs
20	THLL980020	Nong Kae(Nk)	fl,mixed,active,iso Aquic Natrustalfs
21	THLL980021	Nakhon Pathom(Np)	f,mixed,active,iso Aeric Endoaqualfs
22	THLL980022	Ongkharak(Ok)	vf,mixed,semiactive,iso Sulfaqueptic Dystraquerts
23	THLL980023	Phetchaburi(Pb)	fl,mixed,active,iso Oxyaquic Haplustalfs
24	THLL980024	Phan Thong(Ptg)	fsi,mixed,superactive,nonacid,iso Mollic Endoaquepts
25	THLL980025	Pak Tho(Pth)	f,kaolinitic,iso (Aeric)Plinthic Paleaquults
26	THLL980026	Ratcha Buri(Rb)	f,mixed,active,iso(Aeric)Ustic Endoaquerts
27	THLL980027	Rangsit(Rs)	vf,mixed,semiactive,iso Sulfaqueptic Dystraquerts
28	THLL980028	Sapphaya(Sa)	fl,mixed, active,nonacid,iso Aquic Ustifluvents
29	THLL980029	Saraburi(Sb)	vf,mixed,semiactive,iso (Aeric)Ustic Endoaquerts
30	THLL980030	Sena(Se)	vf,mixed,active,iso Sulfaqueptic Dystraquerts
31	THLL980031	Sing Buri(Sin)	vf,mixed,semiactive,iso Ustic Endoaquerts
32	THLL980032	Samut Prakan(Sm)	f,smectitic,nonacid,iso FluvaquentIC Endoaquepts
33	THLL980033	Thanyaburi(Tan)	vf,mixed,semiactive,iso Sulfaqueptic Dystraquerts
34	THLL980034	Tha Chin(Tc)	f,smectitic,nonacid,iso Sodic Hydraquents
35	THLL980035	Tha Khwang(Tq)	f,mixed,semiactive,iso (Aeric Chromic)Ustic Dystraquerts
36	THLL980036	Tha Rua(Tr)	vf,mixed, active,iso(Aeric Chromic)Ustic Endoaquerts
37	THLL980037	Khemarat(Kmr)	fl,kaolinitic,iso Plinthaquic Paleustults

38	THLL980038	Kula Ronghai(Ki)	fl,mixed,active,iso Typic Natraqualfs
39	THLL980039	Buntharik(Bt)	fl,mixed,active,iso Aric(Plinthic)Paleustults
40	THLL980040	Nakhon Phanom(Nn)	f,kaolinitic,iso,Aeric Plinthic Paleaquults
41	THLL980041	On(On)	l-sk,mixed,subactive,iso,Aeric(Plinthic)Epiaquults
42	THLL980042	Phimai(Pm)	vf,smectitic,iso Ustic Endoaquerts
43	THLL980043	Phen(Pn)	l-sk,mixed,subactive,iso Aeric Plinthic Paleaquults
44	THLL980044	Roi Et(Re)	fl,mixed,subactive,iso Aeric Kandiaquults
45	THLL980045	Renu(Rn)	fl,mixed,semiactive,iso Aeric(Plinthic)Paleaquults
46	THLL980046	Si Songkhram(Ss)	f,mixed,subactive,iso Ustic Endoaquerts
47	THLL980047	Si Thon(St)	col,mixed,subactive,nonacid,iso Fluvaquentic Emdoaquepts
48	THLL980048	Tung Samrit(Tsr)	vf,smectitic,iso Typic Natraqualfs
49	THLL980049	Tha Tum(Tt)	f,mixed,semiactive,iso Aeric(Plinthic)Endoaqualfs
50	THLL980050	Ubon(Ub)	l,siliceous,semiactive,iso Aquic Arenic Haplustalfs
51	THLL980051	Udon(Ud)	col,mixed,active,nonacid,iso Typic Halaquepts
52	THLL980052	Bang Mun Nak(Ban)	vf, kaolinitic,nonacid,iso Fluvaquentic Endoaquepts
53	THLL980053	Ban Phot(Bpo)	vf,smectitic,iso(Chromic)Ustic Epiaquerts
54	THLL980054	Chiang Rai(Cr)	f,kaolinitic,iso Plinthic Paleaquults
55	THLL980055	Dong Lan(Dl)	f,smectitic,iso Vertic(Aquic)Haplustolls
56	THLL980056	Hang Dong(Hd)	f,mixed,semiactive,iso Typic Endoaqualfs
57	THLL980057	Lom Sak(La)	fsi,mixed,superactive,nonacid,iso Fluvaquentic Endoaquepts
58	THLL980058	Lom Kao(Lk)	fl,mixed,semiactive,iso Typic(Aquic)Paleustults
59	THLL980059	Lampang(Lp)	fsi,mixed,semiactive,iso Typic(Aeric)Endoaqualfs
60	THLL980060	Mae Sai(Ms)	fsi,mixed,semiactive,iso Aeric Endoaqualfs
61	THLL980061	Nan(Na)	f,mixed,semiactive,iso Aeric Endoaqualfs
62	THLL980062	Phan(Ph)	f,kaolinitic,iso Typic(Plinthic)Endoaqualfs
63	THLL980063	San Sai(Sai)	col,siliceous,subactive,iso Aeric Endoaqualfs
64	THLL980064	Si Thep(Sri)	fsi,mixed,subactive,iso Plinthic Paleaquults
65	THLL980065	Tha Phon(Tn)	f,mixed,superactive,nonacid,iso Aeric Endoaquepts
66	THLL980066	Uttradit(Utt)	f,mixed,semiactive,iso Aquic Haplustalfs
67	THLL980067	Watthana(Wa)	f,smectitic,iso Ustic Endoaquepts
68	THLL980068	Wichian Buri(Wb)	fl,mixed,active,iso Aquic Haplustalfs
69	THLL980069	Bang Nara(Ba)	f,kaolinitic,iso Typic Paleaqualfs
70	THLL980070	Chon Buri(Cb)	fl,mixed,semiactive,iso Typic Endoaqualfs

71	THLL980071	Chaiya(Cya)	fl,siliceous,subactive,nonacid,iso Fluvaquentic Endoaquepts
72	THLL980072	Chian Yai(Cyi)	f,mixed,superactive,acid,iso Haplic Sulfaquents
73	THLL980073	Kab Daeng(Kd)	l,mixed,superactive,dysic,iso Terric Sulfihemist
74	THLL980074	Klaeng(Kl)	vf,kaolinitic,iso Typic Plinthaquults
75	THLL980075	Khok Khian(Ko)	fl,kaolinitic,iso Typic Kandiaquults
76	THLL980076	Ko Yai(Koy)	cosi,mixed,superactive,nonacid,iso Humic Endoaquepts
77	THLL980077	Khlong Kut(Kut)	f,kaolinitic,iso Kandic Plinthaquults
78	THLL980078	La-ngu(Lgu)	f,kaolinitic,iso Typic Endoaqualfs
79	THLL980079	Makham(Mak)	col/c,sili/kao,subactive,nonacid,iso Fluvaquentic Eutrudepts
80	THLL980080	Munoh(Mu)	f,mixed,semiactive,acid,iso Sulfic Endoaquepts
81	THLL980081	Narathiwat(Nw)	dysic,iso Typic Haplofibrists
82	THLL980082	Nam Krachai(Ni)	col,mixed,semiactive,iso Typic Plinthaquults
83	THLL980084	Pattani(Pti)	col,mixed,superactive,nonacid,iso Sulfic Fluvaquents
84	THLL980085	Phattalung(Ptl)	f,kaolinitic,iso Plinthic Paleaquults
85	THLL980086	Rangae(Ra)	vf,mixed,superactive,acid,iso Sulfic Endoaquepts
86	THLL980087	Ranot(Ran)	vf,mixed,semiactive,iso Typic Endoaqualfs
87	THLL980088	Song Khla(Sng)	fl,siliceous,subactive,iso Aquic Paleudults
88	THLL980089	Tak Bai(Ta)	fsi,mixed,acid,iso Typic Endoaquepts
89	THLL980090	Sai Khao(Sak)	siliceous,iso Humaqueptic Psammaquents
90	THLL980091	Sathon(Stn)	fl,mixed,semiactive,iso Typic Plinthaquults
91	THLL980092	Satun(Stu)	col/c,kaolinitic,iso Kandic Plinthaquults
92	THLL980093	Thakua Thung(Tkt)	fsi,mixed,superactive,acid,iso Typic Sulfaquents
93	THLL980094	Thon Sai(Ts)	fl,mixed,semiactive,acid,iso Sulfic Endoaquepts
94	THLL980095	Tha Sala(Tsl)	f,kaolinitic,iso Typic Endoaquults
95	THLL980096	Thung Khai(Tuk)	c-sk,mixed,active,nonacid,iso Aeric Endoaquepts
96	THLL980097	Visai(Vi)	fl,mixed,semiactive,iso Typic Plinthaquults
97	THLL980098	Wang Tong(Wat)	f,kaolinitic,iso Typic(Aquic)Plinthudults
98	THLL980099	Wan Priang(Wp)	siliceous,iso Typic Psammaquents
99	THLL890001	Ko Khanun(Kkn)	fl,mixed,iso Aeric(Oxic)Plinthaquults
100	THLL790001	Muang Khom(Mm)	c-sk,mixed,iso Aeric Tropaqualfs
101	THLL980100	Tha Uthen(Tu)	col/csk,sili/kao,subactive,noncemented,iso Oxaquic Haplorthods
102	THLL980101	Phayom Ngam(Pym)	fl, kaolinitic,iso,Kandic Plinthaquults
103	THLL980102	Chaiyaphum(Cy)	fl,mixed,calc,iso Epiaquic Ustropepts

104	THLL980103	Yan Ta Khao(Yk)	l-sk,mixed,semiactive,iso Typic(Aeric) Plinthaquults
105	THLL980081	Ban Bung(Bbg)	iso,coated Oxyaquic Quartzipsamments

ที่มา กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน (2542)

2. การสร้างฐานข้อมูลภูมิอากาศ

ชุดข้อมูลภูมิอากาศที่แบบจำลอง DSSAT 3.5 ต้องการประกอบด้วยข้อมูลรายวันของพลังงานแสงอาทิตย์ อุณหภูมิสูงสุด อุณหภูมิต่ำสุดและปริมาณน้ำฝน พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นค่าที่ช่วยให้แบบจำลองสามารถคำนวณการปรุงอาหารและการคายระเหยได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น อุณหภูมิช่วยให้การประมาณอัตราการพัฒนาการของพืช ปริมาณน้ำฝนใช้ในการเป็นแหล่งน้ำให้แก่พืช ปรกติแล้วภูมิอากาศควรมีการจดบันทึก ณ พื้นที่ที่มีการจำลองด้วยแบบจำลอง อย่างน้อยต้องใกล้กับพื้นที่ทดลอง ส่วนอุณหภูมิและพลังงานแสงอาทิตย์อาจมีการผันแปรไม่มากนักถ้าการจดบันทึกไม่ห่างไกลจากพื้นที่ทดลองมากนัก สถานีตรวจอากาศส่วนใหญ่จะมีการจดบันทึกปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิมาเป็นระยะเวลายาวนานแต่มีสถานีไม่มากนักที่มีการตรวจวัดค่าพลังงานแสงอาทิตย์ การประมาณค่าหรือการคำนวณค่าดังกล่าวสามารถกระทำได้ ภูมิอากาศที่ใช้ในการศึกษาการเจริญเติบโต พัฒนาการและผลผลิตของพืชด้วยแบบจำลองการปลูกพืชจะเป็นข้อมูลภูมิอากาศรายวันและอยู่ในช่วงเวลาครอบคลุมระยะการเจริญเติบโตของพืชโดยควรเริ่มต้นก่อนวันปลูกและสิ้นสุดหลังวันสุกแก่เพื่อจะได้ใช้ในการจำลองกระบวนการเจริญเติบโตซึ่งจะเริ่มด้วยการประเมิน (estimate) สภาวะของดินและน้ำในดิน ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่ใช้ในการงอกของเมล็ดเป็นต้นไป ในกรณีที่แหล่งข้อมูลรายวันไม่สมบูรณ์ เช่นมีตัวเลขสูญหาย ข้อมูลสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริงมาก ข้อมูลไม่สมเหตุสมผล มีหน่วยแตกต่างไปจากที่แบบจำลองต้องการ หรือไม่มีข้อมูล บางอย่างที่ต้องการใช้ในการจำลองการเจริญเติบโต จะใช้โปรแกรมซึ่งมีความสามารถในการสร้างข้อมูลขึ้นใหม่ โดยโปรแกรมจะทำการคำนวณค่าด้วยกฎเกณฑ์การเคลื่อนที่ของดวงอาทิตย์และพิกัดทางภูมิศาสตร์ ตรวจสอบข้อมูลนำเข้าและทำการปรับแก้ไขด้วยวิธีการหลายขั้นตอนบนพื้นฐานวิธีการทางสถิติ ฐานข้อมูลภูมิอากาศสามารถนำมาใช้ในการประเมินวันปลูกที่เหมาะสม เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเลือกวันปลูกภายใต้สภาวะภูมิอากาศและดินชุดต่างๆ ตลอดจนสามารถนำมาใช้ในการจำลองการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืชต่างๆ ภายใต้รูปแบบการทดลองต่างๆ ในระยะยาว ซึ่งต้องใช้ข้อมูลภูมิอากาศหลายปี ในการนี้โปรแกรมจำลองภูมิอากาศสามารถสร้างข้อมูลล่วงหน้าได้หลายๆ ปี

ในแฟ้มข้อมูลภูมิอากาศจะประกอบไปด้วยข้อมูลที่แสดงสถานที่ เส้นรุ้ง เส้นแวง อุณหภูมิเฉลี่ย ความสูงจากระดับน้ำทะเล ปริมาณน้ำฝน ในแบบจำลอง DSSAT 3.5 ข้อมูลภูมิอากาศที่ต้องใช้อย่างน้อยที่สุด (minimum data set) จะต้องประกอบด้วยข้อมูล พลังงานแสงอาทิตย์ (solar radiation ($MJ/m^2/d^{-1}$)) อุณหภูมิต่ำสุด (minimum temperature (^oC)) อุณหภูมิสูงสุด (maximum temperature (^oC)) และปริมาณน้ำฝน (rainfall (mm))

ในแบบจำลอง DSSAT 3.5 จะมีโปรแกรมที่ใช้สร้างข้อมูลภูมิอากาศ (weather generators) ซึ่งได้แก่ SIMMETEO ซึ่งพัฒนาโดย Geng *et. al.* (1988) และ WGEN ซึ่งพัฒนาโดย Richardson (1984) ค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้สร้างข้อมูลภูมิอากาศจะเก็บไว้ใน ไฟล์ *.CLI เช่น THCM.CLI หมายถึง สถานีตรวจอากาศเชียงใหม่ โปรแกรม SIMMETEO ต้องการข้อมูลนำเข้าเพียงค่าเฉลี่ยรายเดือนของค่าพลังงานแสดงอาทิตย์ อุณหภูมิสูงสุด

อุณหภูมิต่ำสุด ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตก ส่วนโปรแกรม WGEN ต้องการข้อมูลนำเข้ารายวัน (historical weather years) 5 ปีขึ้นไป ความสามารถในการจำลองภูมิอากาศโดยใช้ข้อมูลเพียงค่าเฉลี่ยรายเดือนทำให้แบบจำลองการปลูกพืชสามารถนำไปใช้งานในพื้นที่ซึ่งมีข้อมูลเพียงค่าเฉลี่ยรายเดือนได้อย่างดี

การตั้งชื่อแฟ้มข้อมูลภูมิอากาศของ DSSAT 3.5 ชื่อแฟ้มข้อมูลประกอบด้วยอักษรและตัวเลข 8 ตัวตามด้วยนามสกุล ไม่เกิน 3 ตัว ทั้งชื่อและนามสกุล ของแฟ้มข้อมูลเป็นการกำหนดรูปแบบ ชื่อสถานีตรวจอากาศ สถาบัน ปีที่บันทึกและจุดที่บันทึก เช่น THCM0101.WTH TH มีความหมายถึงกรมพัฒนาที่ดิน CM หมายถึง จ. เชียงใหม่ 01 แรก หมายถึงข้อมูลภูมิอากาศของปี 2001 01ที่สองหมายถึงจุดเก็บบันทึกที่ 1 WTH หมายถึงแฟ้มข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัด ส่วน WTG หมายถึงแฟ้มข้อมูลที่ได้จากการ generated ด้วยโปรแกรมสร้างข้อมูลภูมิอากาศ เช่น WEATHERMAN

ตารางที่ 4 แฟ้มข้อมูลภูมิอากาศที่ใช้ในโครงการวิจัย

ลำดับที่	จังหวัด	ชื่อแฟ้ม	คำอธิบายรหัส
1	ปทุมธานี	THPT0101.WTH ↓ THPT1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน PT = ปทุมธานี 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
2	อยุธยา	THAY0101.WTH ↓ THAY1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน AY = อยุธยา 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
3	นครนายก	THNY0101.WTH ↓ THNY1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน NY = นครนายก 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
4	ฉะเชิงเทรา	THCC0101.WTH ↓ THCC1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน CC = ฉะเชิงเทรา 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1

			WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
5	สุรินทร์	THSR0101.WTH ↓ THSR1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน SR = สุรินทร์ 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
6	ร้อยเอ็ด	THRE0101.WTH ↓ THRE1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน RE = ร้อยเอ็ด 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
7	มหาสารคาม	THMK0101.WTH ↓ THMK1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน MK= มหาสารคาม 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล

8	เชียงใหม่	THCM0101.WTH ↓ THCM1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน CM = เชียงใหม่ 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
9	พะเยา	THPY0101.WTH ↓ THPY1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน PY = พะเยา 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
10	พิษณุโลก	THPS0101.WTH ↓	TH = กรมพัฒนาที่ดิน PS = พิษณุโลก 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010

		THPS1001.WTH	01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
11	นครสวรรค์	THNW0101.WTH ↓ THNW1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน NW = นครสวรรค์ 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
12	ราชบุรี	THRB0101.WTH ↓ THRB1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน RB = ราชบุรี 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
13	พัทลุง	THPL0101.WTH ↓ THPL1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน PL = พัทลุง 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล
14	นครศรีธรรมราช	THNR0101.WTH ↓ THNR1001.WTH	TH = กรมพัฒนาที่ดิน NR = นครศรีธรรมราช 01 = ปี 2001 10 = ปี 2010 01 = จุดบันทึกที่ 1 WTH = สกุลแฟ้มข้อมูล

3. การจัดหาฐานข้อมูลพันธุกรรมพืช

ในการจำลองการเจริญเติบโตของพืชนั้น ลักษณะเฉพาะของพืชพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่งจะถูกกำหนดให้ใช้คำว่า “genetic coefficients” สำหรับพันธุ์นั้น ๆ ค่าสัมประสิทธิ์พันธุกรรมที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์พันธุกรรมของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ชัยนาท 1 ที่ใช้ในการจำลอง

@VAR#	VAR-NAME.....	ECO#	P1	P2O	P2R	P5	G1	G2	G3	G4	
!			1	2	3	4	5	6	7	8	
TH0001	KDML 105	IB0001	502.0	1353.	357.0	12.7	28.7	.0270	0.35	1.00	! From Wichian
TH0003	CNT-1	IB0001	570.0	122.8	334.8	11.9	63.1	.0278	0.45	1.00	! From Jeerawat

ที่มา : จิรวัฒน์ และคณะ (2543)

4. การสร้างแฟ้มข้อมูลงานทดลอง (FILE X)

4.1 การสร้างแฟ้มงานทดลอง (FILE X)

สร้างแฟ้มงานทดลองเพื่อจำลองระบบการผลิตพืชแต่ละชนิดให้ตรงกับการผลิตจริงที่อ้างอิงจากผลการวิจัยได้แก่ วิธีการปลูก ความลึกในการปลูก วันใส่ปุ๋ย ชนิดปุ๋ย อัตราปุ๋ย อัตราต้นต่อพื้นที่ การไถกลบเศษเหลือในการเตรียมดิน เป็นต้น

ตารางที่ 6 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 1

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 1	ความหมาย
	ข้าว	นครสวรรค์	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THBM0101.SNX		ชุดดินบ้านหมี่
2	THCK0101.SNX		ชุดดินช่องแค
3	THKK0101.SNX		ชุดดินโคกกระเทียม
4	THWA0101.SNX		ชุดดินวัฒนา

ตารางที่ 7 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 2

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 2	ความหมาย
	ข้าว	สุพรรณบุรี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THAY0102.SNX		ชุดดินอยุธยา
2	THBN0102.SNX		ชุดดินบางเขน
3	THMA0102.SNX		ชุดดินมหาโพธิ
4	THTQ0102.SNX		ชุดดินท่าขวาง

ตารางที่ 8 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 3

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 3	ความหมาย
	ข้าว	ฉะเชิงเทรา	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THBK0101.SNX		ชุดดินบางกอก
2	THBPH101.SNX		ชุดดินบางแพ
3	THCC0101.SNX		ชุดดินฉะเชิงเทรา
4	THSM0101.SNX		ชุดดินสมุทรปราการ

ตารางที่ 9 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 4

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 4	ความหมาย
	ข้าว	นครสวรรค์	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THRB0104.SNX		ชุดดินราชบุรี
2	THSB0104.SNX		ชุดดินสระบุรี
3	THCS0104.SNX		ชุดดินชุมแสง
4	THPM0104.SNX		ชุดดินพิมาย
5	THSIN104.SNX		ชุดดินสิงห์บุรี
6	THTR0104.SNX		ชุดดินท่าเรือ

ตารางที่ 10 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 5

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 5	ความหมาย
	ข้าว	เชียงใหม่	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THHD0105.SNX		ชุดดินหางดง
2	THLGU105.SNX		ชุดดินละงู
3	THPH0105.SNX		ชุดดินพาน

ตารางที่ 11 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 6

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 6	ความหมาย
	ข้าว	นครสวรรค์	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THBA0106.SNX		ชุดดินบางนรา
2	THCR0106.SNX		ชุดดินเชียงราย
3	THKL0106.SNX		ชุดดินแกลง
4	THPTH106.SNX		ชุดดินปากท่อ
5	THNN0106.SNX		ชุดดินนครพนม
6	THTSL106.SNX		ชุดดินท่าศาลา

ตารางที่ 12 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 7

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 7	ความหมาย
	ข้าว	สุพรรณบุรี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THDB0107.SNX		ชุดดินเดิมบาง
2	THNP0107.SNX		ชุดดินนครปฐม
3	THTT0107.SNX		ชุดดินท่าตูม
4	THUTT107.SNX		ชุดดินอุตรดิตถ์
5	THSKT107.SNX		ชุดดินสุโขทัย

ตารางที่ 13 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 8*

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 8	ความหมาย
	ข้าว	ราชบุรี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
	-		-

* กลุ่มชุดดินที่ 8 เป็นดินที่ไม่ใช้ในการปลูกข้าว

ตารางที่ 14 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 9

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 9	ความหมาย
	ข้าว	เพชรบุรี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THCA0109.SNX		ชุดดินชะอำ

ตารางที่ 15 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 10

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 10	ความหมาย
	ข้าว	ปทุมธานี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THCYI110.SNX		ชุดดินเชียรใหญ่
2	THMU0110.SNX		ชุดดินมูโน๊ะ
3	THOK0110.SNX		ชุดดินองครักษ์

ตารางที่ 16 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 11

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 11	ความหมาย
	ข้าว	ปทุมธานี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THRS0111.SNX		ชุดดินรังสิต
2	THSE0111.SNX		ชุดดินเสนา
3	THTAN111.SNX		ชุดดินธัญบุรี

ตารางที่ 17 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 12

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 12	ความหมาย
	ข้าว	ชลบุรี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THTC0112.SNX		ชุดดินท่าจีน

ตารางที่ 18 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 13

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 13	ความหมาย
	ข้าว	ชลบุรี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THBPG113.SNX		ชุดดินบางปะกง
2	THTKT113.SNX		ชุดดินตะกั่วทุ่ง

ตารางที่ 19 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 14

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 14	ความหมาย
	ข้าว	นครศรีธรรมราช	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THRA0114.SNX		ชุดดินระแงะ
2	THTS0114.SNX		ชุดดินต้นไทร

ตารางที่ 20 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 15

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 15	ความหมาย
	ข้าว	พะเยา	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THLA0115.SNX		ชุดดินหล่มสัก
2	THMS0115.SNX		ชุดดินแม่สาย
3	THNA0115.SNX		ชุดดินน่าน

ตารางที่ 21 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 16

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 16	ความหมาย
	ข้าว	ลำปาง	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THHK0116.SNX		ชุดดินหินกอง
2	THLP0116.SNX		ชุดดินลำปาง
3	THSRI116.SNX		ชุดดินศรีเทพ

ตารางที่ 22 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 17

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 17	ความหมาย
	ข้าว	ร้อยเอ็ด	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THBU0117.SNX		ชุดดินสายบุรี
2	THKO0117.SNX		ชุดดินโคกเคียน
3	THRN0117.SNX		ชุดดินเรณู
4	THLK0107.SNX		ชุดดินหล่มเก่า
5	THRE0117.SNX		ชุดดินร้อยเอ็ด

ตารางที่ 23 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 18

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 18	ความหมาย
	ข้าว	เพชรบุรี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THCB0118.SNX		ชุดดินชลบุรี
2	THKSR118.SNX		ชุดดินโคกสำโรง
3	THKYO118.SNX		ชุดดินเขาย้อย

ตารางที่ 24 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 19

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 19	ความหมาย
	ข้าว	ชลบุรี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THMAK119.SNX		ชุดดินมะขาม
2	THWB0119.SNX		ชุดดินวิเชียรบุรี

ตารางที่ 25 กำหนดกำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 20

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 20	ความหมาย
	ข้าว	มหาสารคาม	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THKI0120.SNX		ชุดดินกุลาร้องไห้
2	THNK0120.SNX		ชุดดินหนองแก
3	THUD0120.SNX		ชุดดินอุดร

ตารางที่ 26 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 21

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 21	ความหมาย
	ข้าว	เพชรบุรี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THPB0121.SNX		ชุดดินเพชรบุรี
2	THSA0121.SNX		ชุดดินสรรพยา

ตารางที่ 27 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 22

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 22	ความหมาย
	ข้าว	เชียงใหม่	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THNI0122.SNX		ชุดดินน้ำกระจาย
2	THST0122.SNX		ชุดดินสีทน
3	THSAI122.SNX		ชุดดินสันทราย

ตารางที่ 28 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 23

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 23	ความหมาย
	ข้าว	ชลบุรี	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THSAK123.SNX		ชุดดินทรายขาว
2	THWP0123.SNX		ชุดดินวังเปรียง
3	THBLM123.SNX		ชุดดินบางละมุง

ตารางที่ 29 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 24

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 24	ความหมาย
	ข้าว	ร้อยเอ็ด	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THUB0124.SNX		ชุดดินอุบล
2	THBBG124.SNX		ชุดดินบ้านบึง
3	THTU0124.SNX		ชุดดินท่าอุเทน

ตารางที่ 30 กำหนดรหัสแฟ้มงานทดลอง (FileX) กลุ่มชุดดินที่ 25

ลำดับ	ชนิดพืช	กลุ่มชุดดินที่ 25	ความหมาย
	ข้าว	ร้อยเอ็ด	
	ชื่อไฟล์งานทดลอง		ข้าวนาปีอาศัยน้ำฝนและน้ำชลประทาน
1	THON0125.SNX		ชุดดินอ้น
2	THPN0125.SNX		ชุดดินเพ็ญ
3	THKAT125.SNX		ชุดดินกันตัง
4	THPYM125.SNX		ชุดดินพยอมงาม

4.2 คำอธิบายแฟ้มข้อมูลงานทดลอง (FileX)

โครงสร้างในส่วนของแฟ้มข้อมูลงานทดลองจะประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ 16 ส่วน แต่ในการจำลอง แบบจำลองสามารถทำงานได้จากข้อมูลขั้นต่ำ ได้แก่ experimental cultivar treatment field planting details และ simulation controls

ข้อมูลในแต่ละส่วนในแฟ้มข้อมูลงานทดลองถูกกำหนดโดยเครื่องหมาย * @ !

* หมายถึง การแบ่งส่วนแต่ละส่วน

@ หมายถึง หัวข้อของตัวแปรต่าง ๆ ในแต่ละส่วน

! หมายถึง หมายเหตุหรือรายละเอียดที่ระบุเป็นคำอธิบาย

4.3 ตัวแปรในส่วนต่าง ๆ ของแฟ้มข้อมูลงานทดลอง

File Section	Typical Contents
Experiment Details	Experiment name and Code
General	Names of people , addresses , name and location of experiment sites , plot information
Treatments	Treatment number , name and specification of level codes of the

	treatment factors
Cultivar	Cultivar level, crop code , cultivar ID , and name
Fields	Specification of filed level, ID , weather station name , soil , and field description details
Soil Analysis	Set of soil properties used for the simulation of nutrient dynamics, based on field nutrient sampling, if any
Initial Condition	Starting conditions for water and nitrogen in the profile. Also used for carryover of root residues from thr previous crop and N symbiosis initialization details when needed
Planting Details	Planting dates,amounts,thresholds and rice flood water depths
Irrigation and Water Management	Irrigation dates,amounts,thresholds and rice flood water depths
Fertilizers	Fertilizer rate, date and type information
Residues	Additions of straw, green manure, animal manure
Chemical Applications	Herbicide and pesticide application data
Environment Modifications	Adjustment factors for weather parameters and used in climate change and constant environment studies(e.g., constant daylength,shading,constant temperature,ect.)
Tillage Information	Details of dates,type of tillage operations
Harvest Details	Information on harvest dates,plant components of harvested.
Simulation Controls	Specification of simulation options(e.g.,starting dates),on/off options for model components(e.g.,water,and nitrogen balances),and output options

5. การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจในการผลิตข้าว

ในการพิจารณาผลตอบแทนการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทางโครงการฯ ได้ให้ความสำคัญกับการนำที่ดินไปใช้เพื่อการผลิตพืช โดยได้ทำการศึกษาและอ้างอิง ระดับราคาที่เกษตรกรขายได้ หักลบจากค่าใช้จ่ายพื้นฐาน ในการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจใช้หลักการดังนี้

ผลตอบแทน = ราคาขาย * ผลผลิต – ค่าใช้จ่ายในการลงทุน และทำการวิเคราะห์ด้วยวิธี Mean Gini dominance (MGD) analysis E (A)>=E(B) and E(A) - Γ (A)>=E(B) - Γ (B) (Tsuji et al. 1994) ซึ่งมีความหมายถึง ค่าเฉลี่ย A จะได้รับการคัดเลือกต่อเมื่อมีค่าเท่ากับหรือมากกว่าค่าเฉลี่ย B และค่าเฉลี่ย A เมื่อหักลบจากค่า Γ
แล้วจะต้องเท่ากับหรือมากกว่าค่าเฉลี่ย B ที่หักลบจากค่า Γ เช่นเดียวกัน

แบบจำลองจะเลือกตำรับการทดลองที่ได้ผลตอบแทนเป็นรายได้สูงสุดซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นตำรับการทดลองที่ให้ผลผลิตสูงสุดโดยการนำผลตอบแทนเฉลี่ยแต่ละตำรับการทดลอง ลบค่า สัมประสิทธิ์ความเสี่ยง (Gini Coefficient :) Γ เกษตรกรหรือนักวิจัยสามารถทราบอัตราปุ๋ยที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดบนพื้นฐานความเสี่ยงต่ำสุดได้

ข้อมูลในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างเฉพาะและสอดคล้องกับความเป็นจริงในแต่ละลักษณะของการจัดการหลังจากทำการจำลองระบบปลูกพืชแล้ว ข้อมูลผลการจำลองที่ได้รับการวิเคราะห์ว่าให้ผลตอบแทนสูงสุดจะถูกระบุเป็นผลตอบแทนในการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่นั้น

- การศึกษาค่าใช้จ่ายพื้นฐานในการผลิตพืช (Base production Cost)

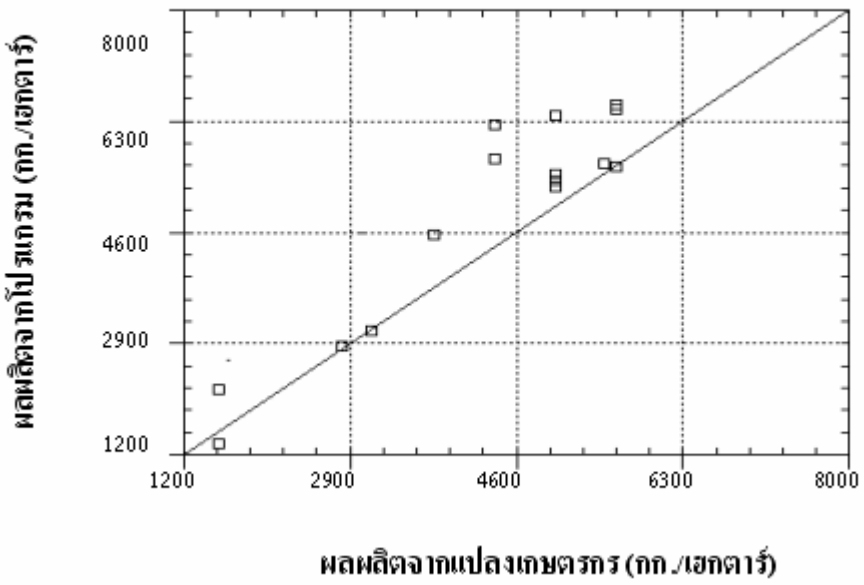
ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรจะต้องจ่ายในการผลิตพืชต่อไร่ ประกอบไปด้วย ต้นทุนผันแปรได้แก่ค่าแรงงานและค่าวัสดุและต้นทุนคงที่ ได้แก่ค่าภาษีที่ดิน ค่าเสื่อมอุปกรณ์และค่าเสียโอกาสเงินลงทุน เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่กำหนดเฉพาะพื้นที่จึงอ้างอิงข้อมูลประมาณการการผลิตพืช เฉลี่ยทั้งประเทศ ปีเพาะปลูก 2540 /2541–2541/2542 และราคาปุ๋ยเคมีจากศูนย์สารสนเทศการเกษตร (www.oae.go.th)
ค่าใช้จ่ายพื้นฐานสำหรับข้าวมีดังนี้

1.	ค่าใช้จ่ายพื้นฐาน (Base production cost)	1,554.68	บาท / ไร่
2.	ราคาปุ๋ย สูตร 16-20-0	6,757	บาท / ตัน
3.	ราคาปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต	4,670	บาท / ตัน
4.	ราคาปุ๋ยยูเรีย	7,103	บาท / ตัน
5.	ราคาข้าวขาวดอกมะลิ 105	7,340	บาท / ตัน
6.	ราคาข้าวเจ้านาปี	5,942	บาท / ตัน

6. การทดสอบการทำงานของแบบจำลอง

ตารางที่ 31 ผลผลิตข้าวที่ได้จากแปลงเกษตรกรใน จ.สุพรรณบุรี เปรียบเทียบผลผลิตที่ได้จากการจำลองโดยใช้โปรแกรม DSSAT V.3.5

ผลผลิตที่ได้จากแปลงเกษตรกร (กก./เฮกตาร์)	ผลผลิตที่ได้จากโปรแกรม (กก./เฮกตาร์)
5,000	5,500
5,000	5,300
5,625	6,544
5,000	5,388
4,375	5,713
5,000	6,388
5,500	5,650
5,625	5,613
3,750	4,569
4,375	6,238
1,563	1,356
2,813	2,863
3,125	3,094
1,563	2,188
5,625	6,463

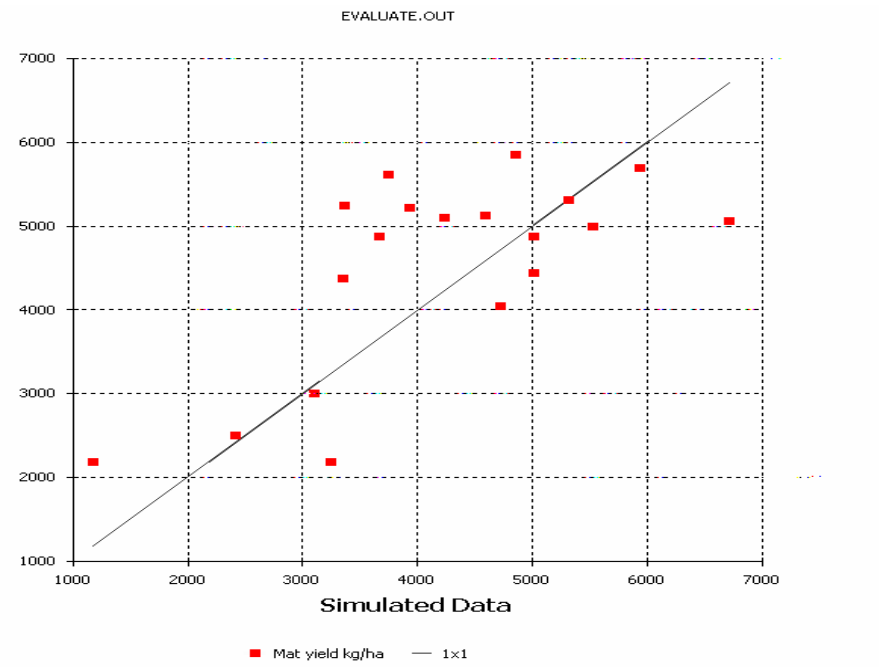


ภาพที่ 2 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตข้าวนาชลประทานของเกษตรกรกับผลผลิตที่ได้จากการจำลองจากโปรแกรม

ข้อมูลสัมภาษณ์เกษตรกร

ลำดับ	ชุดดิน	เกษตรกร	พันธุ์ข้าว	พิกัด X	พิกัด Y	วันหว่าน	วันใส่ปุ๋ย	อัตราปุ๋ย N	ผลผลิต (กก./ไร่)
1	รังสิต (Rs)	**นายสุพล พันธุ์มารี** 38/1 หมู่ 10 ต.ทรายมูล อ.องค์รักษ์ จ.นครนายก	ชัยนาท 1	0715202	1563012	5 กย. 46	23 กย. 46	4+6	850
2	รังสิต (Rs)	**นายวิน ส่ามเตี้ย** 41 หมู่ 11 ต.บางปลากด **อ.องค์รักษ์ จ.นครนายก**	ชัยนาท 1	0712034	1563031	1 กย. 46	15 กย. 46	4+6	800
3	รังสิต (Rs)	**นายเปีย ศรีวงศ์** 168 หมู่ 2 ต.บ้านหนองโสน **อ.องค์รักษ์ จ.นครนายก**	ชัยนาท 1	0712565	1563301	6 กย. 46	26 กย. 46	4+8	840
4	รังสิต (Rs)	**นายเกิด แป้นแก้ว** 43 หมู่ 1 ต.บางใหญ่ **อ.องค์รักษ์ จ.นครนายก**	สุพรรณบุรี 1	0713124	1563598	10 กย. 46	25 กย. 46	4+6	700
5	รังสิต (Rs)	**นายสำเนียง ธนะสาร** 4 หมู่ 3 ต.บางปลากด **อ.องค์รักษ์ จ.นครนายก**	ปทุมธานี 1	0712441	1568036	8 กย. 46	20 กย. 46	4+6	740
6	รังสิต (Rs)	**นายวาด บุญนิธิ** 128/1 หมู่ 1 ต.บ้านหนองโสน **อ.องค์รักษ์ จ.นครนายก**	ปทุมธานี 1	0712815	1563474	18 กย. 46	28 กย. 46	4+4	650
7	อยุธยา (Ay)	นายโตน จันลิ้นลา 53 หมู่ 1 ต.กระจิว อ.ภาชี จ.อยุธยา	สุพรรณบุรี 1	0682716	1593484	14 ส.ค. 46	22 สค. 46	8+8	780
8	รังสิต (Rs)	**นางสมพิส แย้มเนตร** 10 หมู่ 13 ต.บึงคำพร้อย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	สุพรรณบุรี 35	0684951	1543437	15 ส.ค. 46	หลังปลูก 25 วัน หลังปลูก 45 วัน ตั้งท้อง	27 (46-0-0) 30 (ขี้ค้างคาว) 30 (ขี้ค้างคาว)	850
9	รังสิต (Rs)	**นายโปร่ง คร้ามคงวงษ์** 18 หมู่ 2 ต.ลาดสวาย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	ชัยนาท 1	0684246	1544479	15 ส.ค. 46	หลังปลูก 25 วัน หลังปลูก 45 วัน ตั้งท้อง	13 (46-0-0) 25 (16-20-0) 18 (16-20-0)	820
10	ฉะเชิงเทรา Cc	**นายชุมพล มีซ้ง** 44 หมู่ 2 ต.ศาลาแดง อ.บางน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา	ปทุมธานี 1	0714352	1524187	12 ส.ค. 46	หลังปลูก 25 วัน หลังปลูก 45 วัน ตั้งท้อง	25 (46-0-0) 25 (16-20-0) 25 (16-20-0)	950
11	บางน้ำเปรี้ยว Bp	**นายประหยัด ศรีสระ** 13 หมู่ 3 ต.บางน้ำเปรี้ยว อ.บางน้ำเปรี้ยว จ.ฉะเชิงเทรา	สุพรรณบุรี 1	0721042	1531254	5 ส.ค. 46	หลังปลูก 25 วัน หลังปลูก 45 วัน ตั้งท้อง	25 (46-0-0) 30 (อินทรีย์เม็ด) 32 (อินทรีย์เม็ด)	825
12	รังสิต (Rs)	**นางแดง ใจดี** 18 หมู่ 13 ต.บึงคำพร้อย อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	สุพรรณบุรี 35	0683534	1543422	10 ส.ค. 46	หลังปลูก 25 วัน หลังปลูก 45 วัน ตั้งท้อง	30 (46-0-0) 30 (16-20-0) 25 (16-20-0)	980

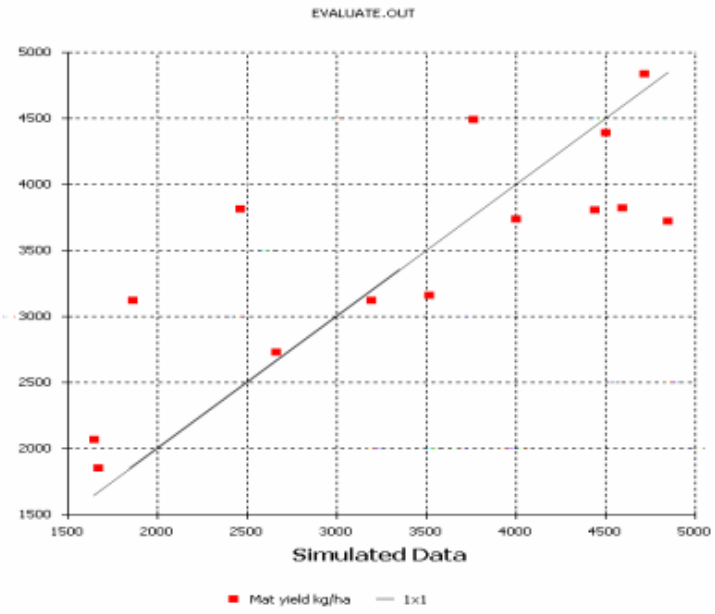
ลำดับ	ชุดดิน	**เกษตรกร**	พันธุ์ข้าว	พิกัด X	พิกัด Y	วันหว่าน	วันใส่ปุ๋ย	อัตราปุ๋ย N	ผลผลิต (กก./ไร่)
13	ท่าเรือ (Tr)	**นางประดิษฐพันธุ์ แตงสุข** 42/3 หมู่ 6 ต.พระแก้ว อ.ภาชี จ.อยุธยา	สุพรรณบุรี 1	0678653	1595373	25 ส.ค. 46	หลังปลูก 25 วัน ตั้งท้อง	28 (46-0-0) 28 (16-20-0)	550
14	อยุธยา (Ay)	**นายทองหล่อ ตายศ** ต.บางบาล **อ.บางบาล จ.อยุธยา**	ชัยนาท 1	0655640	1583670	20 ม.ค. 46	หลังปลูก 25 วัน	50 (46-0-0)+ (16-20-0)	700
15	บางเลน (Bl)	**นายนรินทร์ เบียงบัว** 178 หมู่ 5 ต.บ้านซุ้ม **อ.นครหลวง จ.อยุธยา**	สุพรรณบุรี 50	0678470	1598688	5 ส.ค. 46	หลังปลูก 20 วัน ตั้งท้อง	25 (46-0-0) 25 (16-20-0)	800
16	บางเลน (Bl)	**นางฉวีวรรณ ธูรัทน์** 154 หมู่ 6 ต.บ้านซุ้ม **อ.นครหลวง จ.อยุธยา**	ชัยนาท 1	0676215	1598643	14 ส.ค. 46	หลังปลูก 20 วัน ตั้งท้อง	25 (46-0-0) 25 (16-20-0)	647
17	ร้อยเอ็ด (Re)	**นายตี๋ หวังบุญ** 101 หมู่ 14 ต.พรหมณี **อ.เมือง จ.นครนายก**	บางตาแก้ว	0733532	1576559	5 ก.ค. 46	--	ปุ๋ยอินทรีย์ มูลวัว+สุกร) ไม่แน่นอน	350
18	เรณู (Rn)	**นายโพธิ์ แจ้งมี** 97 หมู่ 14 ต.พรหมณี **อ.เมือง จ.นครนายก**	บางแปดริ้ว	0739047	1577831	10 ส.ค. 46	หลังปลูก 20 วัน ตั้งท้อง	20 (46-0-0) 20 (16-20-0)	400
19	ร้อยเอ็ด (Re)	**นายสมพงษ์ บัวขาว** 58/21 หมู่ 11 ต.พรหมณี **อ.เมือง จ.นครนายก**	ชัยนาท 1	0735136	1577516	8 ส.ค. 46	หลังปลูก 20 วัน ตั้งท้อง	25 (46-0-0) 25 (15-15-15)	480



Variable Name	Mean (Obs.)	Mean (Sim.)	Mean (Ratio)	Std.Dev. (Obs.)	Std.Dev. (Sim.)	Std.Dev. (Ratio)	Mean. Diff.	Mean.Abs Diff.	RMSE	d-Stat.	Used Obs.	Total Number Obs.
Mat yield kg/ha	4511	4205	0.945	1147.134	1276.241	0.234	-306	828	1006.714	0.82	19	19

ภาพที่ 3 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตข้าวในพื้นที่ภาคกลางของเกษตรกรกับผลผลิตที่ได้จากการจำลองด้วยแบบจำลองการปลูกข้าว ในสภาวะการจัดการที่ใกล้เคียงกัน

Observed	Predicted
4500	4394
4592	3822
2459	3816
4441	3806
2662	2731
1645	2069
3514	3163
3765	4494
4000	3741
4719	4838
4846	3725
1865	3121
1669	1851
3198	3120



Variable Name	Mean (Obs.)	Mean (Sim.)	Mean (Ratio)	Std.Dev. (Obs.)	Std.Dev. (Sim.)	Std.Dev. (Ratio)	Mean. Diff.	Mean.Abs Diff.	RMSE	d-Stat.	Used Obs.	Total Number Obs.
Mat yield kg/ha	3478	3420	0.973	833.945	1132.304	0.195	-58	533	688.82	0.868	14	14

ภาพที่ 4 แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตข้าวจากแปลงทดลอง 14 แปลงเปรียบเทียบกับการจำลองด้วยแบบจำลองการปลูกข้าวในสภาวะการจัดการที่ใกล้เคียงกัน

ผลการศึกษาและวิจารณ์

การคาดคะเนอัตราไนโตรเจน ผลผลิต และผลตอบแทนจากการปลูกข้าวชัยนาท 1 และข้าวขาวดอกมะลิ105

<u>ตารางที่ 32</u> แสดงผลการคาดคะเนอัตราไนโตรเจน ผลผลิต และรายได้ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดจากการปลูกข้าวชัยนาท1

การคาดคะเนอัตราไนโตรเจนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดและรายได้จากการปลูกข้าวชัยนาท 1 (ฤดูฝน)										
กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำมาก			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำ			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนปานกลาง		
		อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้
		กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่
1	บ้านหมี่(Bm)	20	1,122	4,795	12	1,125	1,884	6	1,146	5,091
	บางเลน(Bl)	20	930	3,621	12	901	3,577	8	904	3,642
	บุรีรัมย์(Br)	16	916	3,568	10	901	3,575	4	908	3,668
	ช่องแค(Ck)	24	1,032	4,193	12	1,025	4,296	4	1,041	4,517
	ท่าเรือ(Tr)	22	1,078	4,450	12	1,090	4,666	4	1,086	4,761
	โคกกระเทียม(Kk)	22	1,095	4,579	14	1,091	4,701	8	1,091	4,776
	ลพบุรีต่ำ(Lb-l)	16	1,215	5,421	8	1,223	5,542	4	1,240	5,692
	วัฒนา(Wa)	20	1,058	4,382	12	1,045	4,415	4	1,024	4,411
	บ้านโพด(Bpo)	16	922	3,671	10	897	3,556	6	895	3,616
2	อยุธยา(Ay)	20	1,136	4,848	10	1,153	5,103	4	1,170	5,299
	บางเขน(Bn)	22	964	3,799	14	1,014	4,207	4	1,010	4,331
	บางน้ำเปรี้ยว(Bp)	18	1,147	4,938	10	1,147	5,066	4	1,153	5,183
	ท่าขวาง(Tq)	20	1,328	5,996	10	1,329	6,148	4	1,333	6,266
	ชุมแสง(Cs)	22	1,079	4,463	12	1,065	4,523	4	1,082	4,734
	ศรีสงคราม(Ss)	22	1,167	4,977	10	1,168	5,173	4	1,189	5,390
	บางปะอิน(Bin)	16	952	3,788	12	957	3,862	8	963	3,959
	มหาโพธิ(Ma)	22	1,224	5,361	10	1,209	5,443	4	1,224	5,626
3	สมุทรปราการ(Sm)	22	1,155	4,917	10	1,152	5,086	4	1,178	5,354
	บางกอก(Bk)	22	1,029	4,155	10	1,025	4,344	4	1,090	4,827
	พิมาย(Pm)	22	1,075	4,401	10	1,046	4,443	4	1,101	4,863
	ฉะเชิงเทรา(Cc)	22	1,086	4,498	12	1,089	4,688	4	1,113	4,971
	บางแพ(Bph)	22	750	2,551	12	947	3,835	4	1,014	4,346
	สิงห์บุรี(Sin)	22	1,155	4,917	10	1,152	5,086	4	1,178	5,354

<u>ตารางที่ 32</u> (ต่อ) แสดงผลการคาดคะเนอัตราไนโตรเจน ผลผลิต และรายได้ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดจากการปลูกข้าวชัยนาท 1

การคาดคะเนอัตราไนโตรเจนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดและรายได้จากการปลูกข้าวชัยนาท 1 (ฤดูฝน)										
กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำมาก			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำ			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนปานกลาง		
		อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้
		กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่
4	ชัยนาท(Cn)	16	1,087	4,607	12	1,075	4,586	8	1,053	4,522
	ราชบุรี(Rb)	22	1,068	4,427	10	1,038	4,432	4	1,102	4,895
	ท่าพล(Tn)	20	1,099	4,618	10	1,102	4,772	6	1,125	4,969
	สระบุรี(Sb)	24	925	3,512	12	1,000	4,181	4	1,047	4,562
	บางมูลนาก(Ban)	18	1,081	4,555	10	1,088	4,718	4	1,104	4,886
5	หางดง(Hd)	20	1,091	4,596	14	1,090	4,635	8	1,062	4,573
	พาน(Ph)	20	1,044	4,312	10	1,048	4,439	4	1,125	5,008
	ละงู(Lgu)	22	1,067	4,354	10	1,039	4,330	4	1,073	4,651
6	บางนรา(Ba)	14	821	2,658	10	875	2,977	8	874	2,978
	มโนรมย์(Mn)	16	950	3,728	12	970	3,903	8	986	4,036
	เชียงราย(Cr)	24	872	2,707	20	1,035	3,699	14	1,065	3,976
	นครพนม(Nn)	22	781	1,883	10	884	2,994	8	889	3,080
	ปากท่อ(Pth)	24	559	920	14	692	1,831	12	759	2,226
	ท่าศาลา(Tsl)	18	946	3,260	8	952	3,437	6	953	3,464
	แกลง(Kl)	16	821	2,592	10	922	3,241	8	936	3,362
	สุไหงโกลก(Gk)	14	980	3,934	12	981	3,980	10	978	3,988
	คลองขุด(Kut)	14	898	3,055	10	944	3,387	8	952	3,468
	สตูล(Stu)	22	935	3,128	8	935	3,337	6	936	3,359
	วังตง(Wat)	16	886	3,332	14	883	3,356	12	872	3,340
7	เดิมบาง(Db)	22	1,047	4,228	12	1,030	4,304	4	1,060	4,596
	นครปฐม(Np)	22	1,018	4,126	10	1,056	4,524	4	1,093	4,835
	ผักกาด(Pat)	14	1,112	4,766	10	1,092	4,711	8	1,107	4,826
	อุตรดิตถ์(Utt)	22	1,159	4,939	10	1,134	4,964	4	1,174	5,297
	ท่าตูม(Tt)	22	1,126	4,745	12	1,104	4,752	6	1,133	5,021

<u>ตารางที่ 32</u> (ต่อ) แสดงผลการคาดคะเนอัตราไนโตรเจน ผลผลิต และรายได้ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดจากการปลูกข้าวชัยนาท 1

การคาดคะเนอัตราไนโตรเจนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดและรายได้จากการปลูกข้าวชัยนาท 1 (ฤดูฝน)										
กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำมาก			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำ			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนปานกลาง		
		อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้
		กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่
10	องครักษ์(Ok)	8	840	2,775	0	849	2,946	0	853	2,976
	รังสิตกรดจัด(Rs-a)	16	854	2,772	10	931	3,257	0	927	3,377
	มูโน๊ะ(Mu)	16	1,007	3,618	8	1,057	3,849	4	1,035	3,927
11	รังสิต(Rs)	22	1,049	4,290	12	1,032	4,317	4	1,052	4,561
	เสนา(Se)	22	1,056	4,342	12	1,055	4,478	4	1,066	4,640
	ธัญญะ(Tan)	24	1,189	5,080	12	1,186	5,244	4	1,182	5,337
	ดอนเมือง(Dm)	20	998	4,011	12	987	4,063	4	983	4,162
14	ระแงะ(Ra)	22	1,177	4,983	10	1,155	5,014	4	1,180	5,273
	ต้นไทร(Ts)	22	1,406	6,355	12	1,409	6,522	6	1,404	6,585
15	แม่สาย(Ms)	22	962	3,767	12	1,114	4,810	4	1,144	5,121
	น่าน(Na)	22	1,176	5,010	10	1,173	5,197	4	1,206	5,495
	หล่มสัก(La)	24	1,140	4,810	10	1,172	5,193	4	1,197	5,432
	แม่ทะ(Mta)	18	1,007	4,045	14	970	3,926	12	986	4,055
	เฉลียงลับ(Cl)	20	990	3,954	16	954	3,816	14	975	3,935
	ลับแล(Le)	18	946	3,736	12	944	3,799	10	937	3,795
16	หินกอง(Hk)	18	884	2,840	10	918	3,126	8	921	3,184
	ศรีเทพ(Sri)	24	866	3,167	12	902	3,552	6	918	3,782
	ลำปาง(Lp)	22	1,041	3,821	14	1,057	3,907	10	1,054	3,938
	พานทอง(Ptg)	22	1,000	3,467	12	1,003	3,630	10	1,007	3,672
	เกาะใหญ่(Koy)	14	996	3,565	10	1,022	3,786	8	1,018	3,788
17	หล่มเก่า(Lk)	20	682	1,693	20	895	2,895	16	893	2,953
	ร้อยเอ็ด(Re)	24	785	2,308	22	922	3,066	14	932	3,245
	เรณู(Rn)	24	682	1,160	14	791	2,440	10	843	2,773
	สายบุรี(Bu)	18	933	3,169	10	938	3,315	8	938	3,347

<u>ตารางที่ 32</u> (ต่อ) แสดงผลการคาดคะเนอัตราไนโตรเจน ผลผลิต และรายได้ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดจากการปลูกข้าวชัยนาท 1

การคาดคะเนอัตราไนโตรเจนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดและรายได้จากการปลูกข้าวชัยนาท 1 (ฤดูฝน)										
กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำมาก			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำ			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนปานกลาง		
		อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้
		กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่
17	สุไหงปาดี(Pi)	18	1,138	4,870	12	1,115	4,841	8	1,132	4,976
	โคกเคียน(Ko)	18	936	3,185	10	946	3,354	4	936	3,401
	วิสัย(Vi)	18	945	3,253	10	955	3,438	6	954	3,471
	สงขลา(Sng)	22	773	2,205	12	787	2,477	8	786	2,534
	บุณฑริก(Bt)	16	957	3,772	12	911	3,564	8	916	3,677
18	ชลบุรี(Cb)	24	803	2,805	12	864	3,374	4	981	4,138
	โคกสำโรง(Ksr)	24	803	2,805	12	864	3,374	4	981	4,138
	เขาย้อย(Kyo)	22	1,040	4,207	12	1,007	4,148	4	1,006	4,292
19	วิเชียรบุรี(Wb)	24	752	2,447	14	775	2,833	6	743	2,754
	มะขาม(Mak)	20	1,040	4,245	10	1,040	4,394	4	1,078	4,688
20	กุลาร้องไห้(Ki)	24	896	3,412	12	1,046	4,428	4	1,055	4,559
	หนองแก(Nk)	24	544	1,272	12	792	2,913	4	906	3,681
	อุดร(Ud)	20	1,009	3,530	16	1,086	4,039	14	1,084	4,034
	ร้อยเอ็ด เกลือ(Re-sa)	24	779	2,278	20	912	3,041	10	908	3,171
21	สรรพยา(Sa)	24	770	2,601	12	1,066	4,551	4	1,133	5,028
	เพชรบุรี(Pb)	24	803	2,805	10	825	3,148	4	981	4,138
22	น้ำกระจาย(Ni)	22	1,169	4,938	12	1,150	5,015	4	1,142	5,099
	สีทน(St)	22	1,045	4,194	14	1,040	4,351	6	1,049	4,535
	สันทราย(Sai)	20	1,032	4,174	12	1,046	4,407	4	1,024	4,481
	ชัยภูมิ(Cy)	18	807	2,891	16	783	2,792	14	784	2,818
23	ทรายขาว(Sak)	18	1,096	4,633	10	1,082	4,664	4	1,066	4,685
	วัลเปรียง(Wp)	20	1,102	4,679	12	1,104	4,788	6	1,108	4,903
24	อุบล(Ub)	14	866	2,861	8	869	2,956	4	872	3,022
	บ้านบึง(Bbg)	24	603	1,654	14	715	2,476	4	757	2,846

<u>ตารางที่ 32</u> (ต่อ) แสดงผลการคาดคะเนอัตราไนโตรเจน ผลผลิต และรายได้ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดจากการปลูกข้าวชัยนาท 1

การคาดคะเนอัตราไนโตรเจนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดและรายได้จากการปลูกข้าวชัยนาท 1 (ฤดูฝน)										
กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำมาก			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำ			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนปานกลาง		
		อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้
		กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่
24	ท่าอุเทน(Tu)	24	1,018	4,037	14	1,090	4,659	4	1,100	4,848
25	อ้น(On)	24	783	2,727	14	821	3,031	6	839	3,278
	เพ็ญ(Pn)	24	674	2,038	12	822	3,057	6	837	3,260
	กันตัง(Kat)	22	1,152	4,847	12	1,122	4,833	4	1,119	4,954
	พยอมงาม(Pym)	22	1,180	5,019	12	1,171	5,108	6	1,175	5,198
	ทุ่งค่าย(Tuk)	12	932	3,693	10	894	3,500	8	891	3,519
	ม่วงค่อม(Mm)	16	1,029	4,324	10	1,030	4,388	8	1,038	4,447
	สะท้อน(Stn)	16	991	3,972	12	890	3,447	10	886	3,459
	ย่านตาขาว(Yk)	14	940	3,719	12	941	3,750	10	947	3,813

<u>ตารางที่ 33</u> แสดงผลการคาดคะเนอัตราไนโตรเจน ผลผลิตและผลตอบแทนสูงสุดจากการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ105

การคาดคะเนอัตราไนโตรเจนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดและรายได้จากการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105										
กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำมาก			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำ			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนปานกลาง		
		อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้
		กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่
1	บ้านหมี่(Bm)	12	756	3,832	4	774	4,096	0	841	4,622
	บางเลน(Bl)	8	514	2,073	6	545	2,349	4	560	2,525
	บุรีรัมย์(Br)	12	587	2,551	8	611	2,788	4	637	3,040
	ช่องแค(Ck)	12	606	2,708	4	602	2,809	0	675	3,410
	ท่าเรือ(Tr)	12	665	3,148	4	688	3,448	0	741	3,882
	โคกกระเทียม(Kk)	12	656	3,070	4	667	3,287	0	760	4,034
	ลพบุรีต่ำ(Lb-l)	8	942	5,257	4	960	5,439	0	972	5,578
	วัฒนา(Wa)	12	675	3,206	4	672	3,315	0	778	4,174
	บ้านโพด(Bpo)	10	592	2,625	6	574	2,567	4	606	2,840
2	อยุธยา(Ay)	12	787	4,045	8	828	4,419	4	832	4,516
	บางเขน(Bn)	12	467	1,692	6	559	2,459	0	607	2,919
	บางน้ำเปรี้ยว(Bp)	12	820	4,284	6	832	4,478	0	829	4,531
	ท่าขวาง(Tq)	12	600	2,693	6	646	3,117	0	673	3,417
	ชุมแสง(Cs)	12	578	2,485	6	644	3,054	4	786	4,148
	ศรีสงคราม(Ss)	12	747	3,731	4	772	4,027	0	850	4,650
	บางปะอิน(Bin)	12	606	2,690	8	582	2,566	4	573	2,563
	มหาโพธิ(Ma)	12	869	4,668	6	889	4,921	4	985	5,639
3	สมุทรปราการ(Sm)	12	766	3,917	6	794	4,209	0	803	4,358
	บางกอก(Bk)	12	533	2,175	6	610	2,836	0	646	3,191
	พิมาย(Pm)	12	580	2,505	6	641	3,048	0	661	3,255

<u>ตารางที่ 33</u> (ต่อ) แสดงผลการคาดคะเนอัตราไนโตรเจน ผลผลิต และผลตอบแทนสูงสุดจากการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105

การคาดคะเนอัตราไนโตรเจนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดและรายได้จากการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105										
กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำมาก			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำ			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนปานกลาง		
		อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้
		กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่
3	ฉะเชิงเทรา(Cc)	10	530	2,197	6	663	3,225	4	782	4,159
	บางแพ(Bph)	10	396	1,194	6	525	2,200	4	640	3,281
	สิงห์บุรี(Sin)	10	722	3,609	6	794	4,209	4	896	4,992
4	ชัยนาท(Cn)	8	659	3,142	6	682	3,335	4	675	3,314
	ราชบุรี(Rb)	10	499	1,916	4	587	2,668	0	683	3,424
	ท่าพล(Tn)	10	673	3,198	6	738	3,732	4	817	4,359
	สระบุรี(Sb)	12	508	1,962	6	582	2,596	4	702	3,535
	บางมูลนาก(Ban)	12	686	3,320	4	668	3,296	0	730	3,811
5	หางดง(Hd)	10	611	2,794	6	612	2,828	4	661	3,238
	พาน(Ph)	10	540	2,282	4	636	3,048	0	753	3,952
6	มโนรมย์(Mn)	12	602	2,674	8	603	2,742	4	592	2,724
	เชียงราย(Cr)	12	710	3,473	6	741	3,795	4	859	4,686
	นครพนม(Nn)	12	602	2,663	4	632	2,998	0	741	3,874
	ปากท่อ(Pth)	12	509	1,970	6	611	2,797	4	773	4,051
	วังตง(Wat)	12	572	2,448	10	561	2,388	8	527	2,160
7	เดิมบาง(Db)	12	525	2,076	6	586	2,634	4	734	3,747
	นครปฐม(Np)	10	576	2,528	4	670	3,303	0	733	3,851
	ผักกาด(Pat)	8	742	3,753	6	742	3,795	4	754	3,903
	อุตรดิตถ์(Utt)	12	690	3,333	6	782	4,098	4	926	5,165
	ท่าตูม(Tt)	12	588	2,567	6	635	2,987	4	775	4,057
10	องครักษ์(Ok)	12	550	2,313	4	585	2,681	0	721	3,756

<u>ตารางที่ 33</u> (ต่อ) แสดงผลการคาดคะเนอัตราไนโตรเจน ผลผลิต และผลตอบแทนสูงสุดจากการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105

การคาดคะเนอัตราไนโตรเจนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดและรายได้จากการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105										
กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำมาก			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำ			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนปานกลาง		
		อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้
		กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่
10	รังสิตกรดจัด(Rs-a)	12	571	2,466	6	638	3,055	4	789	4,193
11	รังสิต(Rs)	10	528	2,171	4	618	2,932	0	726	3,793
	เสนา(Se)	12	602	2,696	6	676	3,317	0	716	3,715
	ธัญญะ(Tan)	12	813	4,242	4	815	4,374	0	891	4,986
	ดอนเมือง(Dm)	10	506	2,015	6	601	2,777	4	702	3,550
15	แม่สาย(Ms)	10	551	2,316	4	669	3,308	0	778	4,146
	น่าน(Na)	12	763	3,869	4	778	4,090	0	868	4,818
	หล่มสัก(La)	12	786	4,058	6	817	4,357	0	839	4,605
	แม่ทะ(Mta)	12	592	2,564	8	535	2,233	6	532	2,278
	เฉลียงลับ(Cl)	12	533	2,205	8	483	1,865	4	423	1,474
	ลับแล(Le)	10	649	3,034	8	609	2,779	6	557	2,449
16	หินกอง(Hk)	12	652	3,036	8	723	3,616	4	757	3,996
	ศรีเทพ(Sri)	12	513	1,990	8	540	2,271	4	568	2,566
	ลำปาง(Lp)	12	623	2,824	6	631	2,985	0	640	3,112
	พานทอง(Ptg)	12	674	3,240	10	679	3,310	8	659	3,191
17	หล่มเก่า(Lk)	12	725	3,560	6	742	3,748	0	780	4,096
	ร้อยเอ็ด(Re)	12	682	3,223	6	718	3,573	0	762	3,994
	เรณู(Rn)	12	672	3,168	6	672	3,248	0	710	3,593
	โคกเคียน(Ko)	12	760	3,847	4	740	3,814	0	855	4,714
	บุณฑริก(Bt)	12	566	2,365	8	516	2,069	6	553	2,374
18	ชลบุรี(Cb)	12	512	1,977	8	481	1,844	4	459	1,756

<u>ตารางที่ 33</u> (ต่อ) แสดงผลการคาดคะเนอัตราไนโตรเจน ผลผลิต และผลตอบแทนสูงสุดจากการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105

การคาดคะเนอัตราไนโตรเจนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดและรายได้จากการปลูกข้าวขาวดอกมะลิ 105										
กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำมาก			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำ			ดินที่มีผลวิเคราะห์ไนโตรเจนปานกลาง		
		อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้	อัตรา N	ผลผลิต	รายได้
		กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่	กก./ไร่	กก./ไร่	บาท./ไร่
18	โคกสำโรง(Ksr)	10	496	1,901	6	421	1,453	4	435	1,565
	เขาย้อย(Kyo)	12	549	2,276	8	644	3,048	4	718	3,648
19	วิเชียรบุรี(Wb)	12	408	1,253	8	436	1,510	4	486	1,946
	มะขาม(Mak)	12	610	2,709	6	677	3,326	0	734	3,832
20	กุลาร้องไห้(Ki)	12	716	3,487	6	711	3,511	4	832	4,430
	หนองแก(Nk)	12	499	1,925	8	597	2,687	4	699	3,470
	อุดร(Ud)	12	681	3,237	4	638	3,028	0	748	3,883
	ร้อยเอ็ด เกลือ(Re-sa)	12	554	2,296	8	580	2,530	4	598	2,743
21	สรรพยา(Sa)	12	457	1,653	8	521	2,189	4	615	2,798
	เพชรบุรี(Pb)	12	545	2,103	8	596	2,658	4	605	2,767
22	สีทน(St)	12	732	3,593	6	724	3,628	0	738	3,814
	สันทราย(Sai)	12	787	4,018	6	792	4,121	0	830	4,476
	ชัยภูมิ(Cy)	10	483	1,841	8	424	1,421	8	454	1,655
23	ทรายขาว(Sak)	12	465	1,758	8	536	2,257	4	621	2,826
	วัลเปรียง(Wp)	12	524	2,025	8	575	2,586	4	596	2,780
24	อุบล(Ub)	12	723	3,566	6	758	3,901	0	799	4,293
	บ้านบึง(Bbg)	12	466	1,665	8	532	2,217	4	599	2,776
	ท่าอุเทน(Tu)	12	697	3,381	6	748	3,832	0	835	4,537
25	อ้น(On)	12	483	1,779	8	539	2,275	4	612	2,865
	เพ็ญ(Pn)	12	659	3,073	6	712	3,548	4	885	4,836

<u>ตารางที่ 34</u> แสดงค่าเฉลี่ยและค่าพิสัยของผลผลิตและรายได้ของข้าวชัยนาท 1 ในแต่ละกลุ่มชุดดิน

กลุ่มชุดดิน	ผลผลิต (กก./ไร่)		รายได้ (บาท/ไร่)	
	เฉลี่ย	พิสัย	เฉลี่ย	พิสัย
1	1,037	925-1,149	4,373	3,702-5,044
2	1,132	1,011-1,252	4,937	4,202-5,671
3	1,074	979-1,170	4,591	4,021-5,161
4	1,066	1,021-1,111	4,549	4,458-4,630
5	1,071	1,060-1,082	4,544	3,805-5,162
6	899	866-932	3,170	2,930-3410
7	1,096	1,050-1,142	4,709	4,433-4,985
10	926	908-944	3,277	3,117-3,437
11	1,070	987-1,153	4,544	4,060-5,027
14	1,289	1,122-1,455	5,789	4,801-6,777
15	1,055	951-1,159	4,439	3,797-5,080
16	974	962-986	3,548	3,420-3,676
17	904	879-929	3,181	2,979-3,383
18	928	850-1,006	3,698	3,249-4,146
19	905	695-1,114	3,560	2,313-4,808
20	918	839-997	3,363	2,829-3,897
21	930	845-1,015	3,712	3,219-4,204
22	1,006	874-1,138	4,141	3,339-4,943
23	1,093	1,081-1,105	4,725	4,660-4790
24	877	777-977	3,262	2,478-4,046
25	963	821-1,104	3,891	3,055-4,726

<u>ตารางที่ 35</u> แสดงค่าเฉลี่ยและค่าพิสัยของผลผลิตและรายได้ของข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในแต่ละกลุ่มชุดดิน

กลุ่มชุดดิน	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)		ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	
	เฉลี่ย	พิสัย	เฉลี่ย	พิสัย
1	691	657-725	3,432	3,110-3,754
2	724	683-765	3,655	3,273-4,037
3	666	591-741	3,253	2,616-3,800
4	659	600-718	3,174	2,682-3,666
5	636	569-703	3,024	2,490-3,558
6	642	591-693	3,030	2,597-3,463
7	697	616-778	3,453	2,802-4,104
10	642	541-743	3,077	2,264-3,890
11	683	610-756	3,381	2,765-3,997
15	653	642-664	3,136	2,990-3,282
16	638	617-659	3,011	2,787-3,235
17	697	667-727	3,426	3,140-3,712
18	491	428-554	2,163	2,021-2,305
19	559	508-610	2,429	1,975-2,883
20	654	597-711	3,102	2,633-3,571
21	557	501-613	2,361	1,944-2,778
22	663	511-815	3,174	2,056-4,292
23	553	502-604	2,372	1,979-2,765
24	624	620-628	2,869	2,813-2,925
25	585	545-625	2,592	2,307-2,877

อัตราปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่เหมาะสมในการปลูกข้าวระดับชุดดินและกลุ่มชุดดินต่าง ๆ

ตารางที่ 36 แสดงอัตราปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่เหมาะสมในการปลูกข้าวระดับชุดดินและกลุ่มชุดดินต่างๆ

กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	% ดินเหนียว	ปฏิกิริยาดิน (pH)	ปริมาณโพแทสเซียม (มก./กก.)	ปริมาณปุ๋ยฟอสฟอรัสที่ต้องใส่ (P_2O_5 กก./ไร่)			ปริมาณปุ๋ยโพแทสเซียม (K_2O กก./ไร่)
					ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
1	บ้านหมี่(Bm)	69.1	5.60	215.7	4.4	3.1	2.0	0
	บางเลน(Bn)	57.8	6.70	195.0	4.4	3.1	2.0	0
	บุรีรัมย์(Br)	40.0	4.80	77.5	4.4	3.1	2.0	6
	ช่องแค(Ck)	69.6	5.60	258.1	4.4	3.1	2.0	0
	ท่าเรือ(Tr)	67.3	5.27	116.2	4.4	3.1	2.0	3
	โคกกระเทียม(Kk)	85.0	6.30	114.0	4.4	3.1	2.0	3
	ลพบุรีต่ำ(Lb-l)	63.4	7.63	195.0	4.4	3.1	2.0	0
	วัฒนา(Wa)	54.4	6.05	138.7	4.4	3.1	2.0	3
	บ้านโพด(Bpo)	65.8	5.45	143.0	4.4	3.1	2.0	3
2	อยุธยา(Ay)	67.8	4.91	190.0	4.4	3.1	2.0	0
	บางเขน(Bn)	66.0	5.00	195.0	4.4	3.1	2.0	0
	บางน้ำเปรี้ยว(Bp)	55.8	4.20	318.2	4.4	3.1	2.0	0
	ท่าขวาง(Tq)	61.0	4.68	117.0	4.4	3.1	2.0	3
	ชุมแสง(Cs)	39.3	5.10	57.4	4.4	3.1	2.0	6
	ศรีสงคราม(Ss)	54.2	5.33	95.2	4.4	3.1	2.0	6
	บางปะอิน(Bin)	27.5	5.55	31.5	2.8	2.1	1.0	6
	มหาโพธิ(Ma)	59.8	4.50	115.6	4.4	3.1	2.0	3
3	สมุทรปราการ(Sm)	60.5	7.30	1108.5	4.4	3.1	2.0	0
	บางกอก(Bk)	66.9	5.00	720.0	4.4	3.1	2.0	0
	พิมาย(Pm)	61.8	4.70	65.7	4.4	3.1	2.0	6
	ฉะเชิงเทรา(Cc)	65.7	4.67	556.1	4.4	3.1	2.0	0
	บางแพ(Bph)	36.7	7.30	156.0	4.4	3.1	2.0	0
	สิงห์บุรี(Sin)	79.6	5.27	195.0	4.4	3.1	2.0	0
4	ชัยนาท(Cn)	29.1	5.60	76.6	3.2	2.2	1.0	6
	ราชบุรี(Rb)	42.7	5.50	98.0	4.4	3.1	2.0	6
	ท่าพล(Tn)	50.3	5.86	60.2	4.4	3.1	2.0	6
	สระบุรี(Sb)	56.9	6.20	117.0	4.4	3.1	2.0	3
	บางมูลนาก(Ban)	47.2	4.71	106.1	4.4	3.1	2.0	3
5	หางดง(Hd)	45.5	5.89	65.3	4.4	3.1	2.0	6

	พาน(Ph)	29.4	6.17	34.1	4.4	3.1	2.0	6
	ละงู(Lgu)	37.0	5.92	47.8	4.4	3.1	2.0	6
6	บางนรา(Ba)	29.9	4.86	49.1	3.3	2.3	1.0	6
	มโนรมย์(Mn)	57.5	4.90	39.0	4.4	3.1	2.0	6
	เชียงราย(Cr)	21.1	4.90	29.8	2.1	1.6	1.0	6
	นครพนม(Nn)	40.0	4.94	43.2	4.4	3.1	2.0	6
	ปากท่อ(Pth)	15.9	5.40	50.2	1.8	1.4	1.0	6
	ท่าศาลา(Tsl)	24.2	4.85	28.1	2.4	1.8	1.0	6
	แกลง(Kl)	32.5	4.95	35.2	4.0	3.3	2.0	6
	สุไหงโกลก(Gk)	40.1	4.57	49.3	4.4	3.1	2.0	6
	คลองขุด(Kut)	30.4	5.19	64.7	3.4	2.5	1.0	6
	สตูล(Stu)	5.1	4.74	30.0	1.5	1.2	0.9	6
	วังตง(Wat)	13.2	5.06	33.3	1.7	1.4	1.0	6
7	เดิมบาง(Db)	8.7	5.40	35.7	1.6	1.3	0.9	6
	นครปฐม(Np)	48.3	6.15	115.7	4.4	3.1	2.0	3
	ผักกาด(Pat)	36.8	5.73	84.1	4.4	3.1	2.0	6
	อุตรดิตถ์(Utt)	34.8	4.91	46.4	4.4	3.1	2.0	6
	ท่าตูม(Tt)	26.7	4.78	12.8	2.7	2.0	1.0	6
10	องครักษ์(Ok)	59.3	3.74	291.7	4.4	3.1	2.0	0
	รังสิตกรดจัด(Rs-a)	43.5	4.30	128.0	4.4	3.1	2.0	3
	มูโน๊ะ(Mu)	21.6	4.18	76.6	2.2	1.6	1.0	6
11	รังสิต(Rs)	43.5	4.30	128.0	4.4	3.1	2.0	3
	เสนา(Se)	49.5	4.30	170.0	4.4	3.1	2.0	0
	ธัญญะ(Tan)	64.0	3.86	284.3	4.4	3.1	2.0	0
	ดอนเมือง(Dm)	29.4	4.52	188.7	3.2	2.3	1.0	0
14	ระแงะ(Ra)	49.1	4.31	30.5	4.4	3.1	1.7	6
	ต้นไทร(Ts)	24.7	4.35	49.0	2.5	1.8	1.2	6
15	แม่สาย(Ms)	34.7	6.50	50.4	4.4	3.1	1.7	6
	น่าน(Na)	47.8	5.88	79.3	4.4	3.1	1.7	6
	หล่มสัก(La)	35.4	6.52	93.1	4.4	3.1	1.7	6
	แม่ทะ(Mta)	8.8	5.71	24.7	1.6	1.3	0.9	6
	เฉลียงลับ(Cl)	24.1	5.83	40.4	2.4	1.8	1.0	6
	ลับแล(Le)	47.6	5.39	61.3	4.4	3.1	1.7	6
16	หินกอง(Hk)	8.5	5.03	33.3	1.6	1.3	0.9	6
	ศรีเทพ(Sri)	9.9	5.30	27.2	1.6	1.3	1.0	6

	ลำปาง(Lp)	14.0	5.30	32.6	1.8	1.4	1.0	6
	พานทอง(Ptg)	28.7	6.06	225.0	3.0	2.2	1.3	0
	เกาะใหญ่(Koy)	10.6	5.33	76.6	1.6	1.3	1.0	6
17	หล่มเก่า(Lk)	13.2	4.99	26.6	1.7	1.4	1.0	6
	ร้อยเอ็ด(Re)	20.7	5.30	60.5	2.1	1.6	1.1	6
	เรณู(Rn)	7.9	4.80	17.7	1.5	1.3	0.9	6
	สายบุรี(Bu)	15.3	4.77	45.3	1.8	1.4	1.0	6
	สุไหงปาดี(Pi)	18.0	5.00	18.4	1.9	1.5	1.0	6
	โคกเคียน(Ko)	16.0	4.93	32.5	1.8	1.4	1.0	6
	วิสัย(Vi)	3.4	5.72	14.4	1.4	1.2	0.9	6
	สงขลา(Sng)	4.5	4.69	13.6	1.5	1.2	0.9	6
	บุณฑริก(Bt)	8.8	4.98	46.3	1.6	1.3	0.9	6
18	ชลบุรี(Cb)	6.3	5.58	28.0	1.5	1.2	0.9	6
	เขาย้อย(Kyo)	27.4	5.59	50.0	2.8	2.0	1.3	6
	โคกสำโรง(Ksr)	19.4	6.96	58.6	2.0	1.5	1.1	6
19	วิเชียรบุรี(Wb)	4.0	5.80	19.7	1.5	1.2	0.9	6
	มะขาม(Mak)	5.9	4.35	25.9	1.5	1.2	0.9	6
20	กุลาร้องไห้(Ki)	17.4	6.90	34.5	1.9	1.5	1.0	6
	หนองแก(Nk)	33.1	5.48	58.0	4.4	3.1	1.7	6
	อุดร(Ud)	6.5	6.18	24.2	1.5	1.2	0.9	6
	ร้อยเอ็ด เกลือ(Re-sa)	20.7	5.30	60.5	2.1	1.6	1.1	6
21	สรรพยา(Sa)	35.7	7.90	73.0	4.4	3.1	1.7	6
	เพชรบุรี(Pb)	22.9	5.60	50.8	2.3	1.7	1.1	6
22	น้ำกระจาย(Ni)	7.2	4.82	47.7	1.5	1.2	0.9	6
	สีทน(St)	18.2	5.50	25.2	1.9	1.5	1.0	6
	สันทราย(Sai)	8.2	5.00	49.5	1.5	1.2	0.9	6
	ชัยภูมิ(Cy)	33.2	8.01	110.3	4.4	3.1	1.7	3
23	ทรายขาว(Sak)	1.9	5.17	26.6	1.4	1.1	0.9	6
	วัลเปรียง(Wp)	1.1	5.33	183.8	1.4	1.3	0.9	0
24	อุบล(Ub)	1.8	4.40	11.0	1.4	1.1	0.9	6
	บ้านบึง(Bbg)	3.8	5.13	39.0	1.5	1.2	0.9	6
	ท่าอุเทน(Tu)	5.2	4.94	20.4	1.5	1.2	0.9	6
25	อ้น(On)	16.1	8.00	23.2	1.8	1.4	1.0	6
	เพ็ญ(Pn)	24.2	4.60	35.1	2.4	1.8	1.1	6
	กันตัง(Kat)	6.1	4.95	30.5	1.5	1.2	0.9	6

	พะยอมงาม(Pym)	19.5	5.36	58.0	2.0	1.5	1.1	6
	ทุ่งค่าย(Tuk)	14.4	5.37	23.4	1.8	1.4	1.0	6
	ม่วงค่อม(Mm)	29.6	6.48	223.3	3.3	2.3	1.4	0
	สะท้อน(Stn)	3.5	4.82	32.5	1.5	1.2	0.9	6
	ย่านตาขาว(Yk)	10.9	5.01	48.1	1.7	1.3	1.0	6

สรุปและวิจารณ์

ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นเป็นเพียงกรอบแนวทางที่แสดงถึงความสัมพันธ์ที่เหมาะสมของดิน พืชและสภาพแวดล้อมท้องถิ่นเนื่องจากข้อมูลนำเข้าเป็นข้อมูลตัวแทน ทั้งข้อมูลดิน ข้อมูลภูมิอากาศและค่าสัมประสิทธิ์พันธุกรรม ความคลาดเคลื่อนอาจเกิดขึ้นได้ถ้าข้อมูลไม่เป็นตัวแทนที่ดีพอ ดังนั้นการใช้ข้อมูลดังกล่าวต้องใช้ร่วมกับแผนที่ดินและต้องสามารถระบุชุดดินหรือกลุ่มชุดดินให้ถูกต้อง อย่างไรก็ตามได้มีการทดสอบความใกล้เคียงระหว่างการคาดคะเนกับผลการวิจัยจากแปลงทดลอง ตลอดจนค่าสังเกตจากพื้นที่เกษตรกรพบว่ามีค่าทางสถิติ (Agreement Index)ที่ยอมรับได้

แบบจำลองการปลูกพืช สามารถทำงานได้ทั้งในระดับแปลงทดลองและระดับพื้นที่แปลงเกษตรกร ในระดับแปลงทดลองหมายถึง การนำเข้าข้อมูล ณ พื้นที่ปลูก ได้แก่ข้อมูลผลวิเคราะห์ดิน ข้อมูลภูมิอากาศจากการตรวจวัด ณ พื้นที่ปลูก ข้อมูลสัมประสิทธิ์พันธุกรรมของพืช ตลอดจนข้อมูลการจัดการ เช่น วันปลูก วันใส่ปุ๋ย อัตราปุ๋ย เป็นต้น

ผลงานวิจัยในปีที่ 1 ได้ทำการคาดคะเนอัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดในการปลูกข้าวทั้งพันธุ์ไวแสงและพันธุ์ไม่ไวแสง ในการคาดคะเนได้ใช้ข้อมูลนำเข้าตัวแทนได้แก่ข้อมูลดิน ข้อมูลภูมิอากาศและข้อมูลสัมประสิทธิ์พันธุกรรมพืช การคาดคะเนผลผลิตได้กำหนดสภาวะการจำลอง ให้มีการขังน้ำมีการไถกลบเศษเหลือพืชได้แก่ฟางข้าวและมีการไถกลบพืชปุ๋ยพืชสดตระกูลถั่วก่อนหว่านข้าว ในการจำลองได้ทำการจำลองการเจริญเติบโตและผลผลิต 3 ระดับไนโตรเจนเพื่อให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ไนโตรเจนต่ำมาก ต่ำและปานกลาง ซึ่งพบว่าการวิเคราะห์ดินก่อนปลูกทำให้กำหนดอัตราปุ๋ยได้ตามความต้องการของพืชและการไถกลบพืชปุ๋ยสด ซึ่งเป็นแหล่งธาตุอาหารพืช สามารถลดอัตราปุ๋ยไนโตรเจนได้ ตลอดจนระยะเวลาในการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ให้กับข้าวก่อนระยะกำเนิดรวงอ่อน จะทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตได้

ส่วนผลงานวิจัยในปีที่ 2 ได้ทำการจำลองอัตราปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่เหมาะสมสำหรับข้าวแต่ละชุดดินและสรุปรวมเป็นความเหมาะสมระดับกลุ่มชุดดิน ตลอดจนทำการทดสอบคุณภาพข้อมูลนำเข้าโดยทำการเปรียบเทียบการจำลองระหว่างการคาดคะเนกับผลจากแปลงทดลองและค่าสังเกตจากพื้นที่เกษตรกร

ในการปฏิบัติงานวิจัยโดยการใช้แบบจำลองการปลูกข้าว ความสำเร็จของงานวิจัยขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูลที่นำเข้า ได้แก่ ข้อมูลดิน ข้อมูลภูมิอากาศ และข้อมูลสัมประสิทธิ์พันธุกรรมของข้าวแต่ละพันธุ์ ปัญหาจากการที่ข้อมูลดินในระดับชุดดินตัวแทน ควรมีการปรับปรุงผลวิเคราะห์ เช่น ปริมาณอินทรีย์คาร์บอน ส่วนข้อมูล

ภูมิอากาศในการศึกษาได้ใช้ข้อมูลภูมิอากาศระดับจังหวัด จากฐานข้อมูลกรมอุตุนิยมวิทยาเป็นข้อมูลนำเข้า โดยในการทดลองไม่มีปัญหาในการใช้เป็นตัวแทนมากนัก เนื่องจากกำหนดสภาวะในการจำลองให้มีการขังน้ำ แต่ในการจำลองเพื่อศึกษาทดสอบความแม่นยำ (Evaluation) อาจมีความคลาดเคลื่อน เนื่องจากควรจะต้องใช้ข้อมูลภูมิอากาศ ณ ที่ตั้งแปลงทดลอง เช่นเดียวกับการใช้ค่าสัมประสิทธิ์พันธุกรรมเฉพาะพันธุ์ข้าว ยังไม่มีการทดสอบโดยสถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร จึงยังคงต้องใช้พันธุ์ชัยนาท 1 เป็นตัวแทนพันธุ์ข้าวไม่ไวแสง ดังนั้นจึงอาจมีความแตกต่างในด้านการเจริญเติบโตและผลผลิตจากพันธุ์ไม่ไวแสงพันธุ์อื่น ๆ บ้างไม่มากก็น้อย

เอกสารอ้างอิง

กรมพัฒนาที่ดิน. 2546. คู่มือการใช้แผนที่กลุ่มชุดดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1). เอกสารวิชาการ ส่วนสำรวจจำแนกดิน ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 34 น.

กรมวิชาการเกษตร. 2530. ปริมาณธาตุปุ๋ย. วารสารกสิกร ปีที่ 48. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. หน้า 408.

กรมวิชาการเกษตร. 2539. พันธุ์พืช ฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี เอกสารวิชาการ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 127 น.

จิรวัฒน์ เวชแพศย์ ศักดา จงแก้ววัฒนา และอานันท์ ผลวัฒนะ. 2543. การประเมินค่าสัมประสิทธิ์ทางพันธุ์กรรมของข้าวสำหรับแบบจำลอง CERES-Rice ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เฉลิมพล แซมเพชร. 2535. สรีรวิทยาการผลิตพืชไร่. ภาควิชาพืชไร่นา คณะเกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 188 น.

นิพันธ์ ช่อผกา. 2452. ชุดดินที่จัดตั้งในภาคเหนือและที่สูงตอนกลางของประเทศไทย จำแนกใหม่ตามระบบอนุกรมวิธานดิน 1998 . เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 444 กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .187 หน้า

วิเชียร เกิดสุข. 2545. การประยุกต์ใช้แบบจำลองการปลูกพืชและสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการเขตนิเวศข้าวขาวดอกมะลิ 105 ในพื้นที่ทุ่งสัมฤทธิ์ จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาเอก. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 120 น.

วุฒิชาติ สิริช่วยชู. 2542. ชุดดินที่จัดตั้งในภาคใต้และพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของประเทศไทย จำแนกใหม่ตามระบบอนุกรมวิธานดิน 1998 . เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 448 กองสำรวจ

ศูนย์สารสนเทศการเกษตร. 2544. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2543/2544 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ . 151 น.

สถาบันวิจัยข้าว. (ไม่ระบุปี). เอกสารแนะนำพันธุ์ข้าว. ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร.

สถิระ อุดมศรี. 2542. ชุดดินที่จัดตั้งในภาคกลางของประเทศไทย จำแนกใหม่ตามระบบอนุกรมวิธานดิน 1998 . เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 445 กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ . 157 หน้า

สันต์ อิ่มสมุทร และบุรี บุญสมภพพันธ์. 2542. ชุดดินที่จัดตั้งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย จำแนกใหม่ตามระบบอนุกรมวิธานดิน 1998. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 449 กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ .154 หน้า

อนันต์ พลธานี, วาสนา ผลารักษณ์, เริงศักดิ์ กตเวทิน, เกริก ปั้นแหน่งเพชร, บุญศรี ศิริ, สุนันทา กิ่งไพบูลย์ และ อารันต์ พัฒโนทัย. 2543. แนวทางใหม่ในการวิจัยและส่งเสริมการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตพืช : กรณีตัวอย่างข้าวหอมมะลิ. *ใน* เอกสารประกอบการสัมมนาวิชาการระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ 1 เรื่อง “ระบบเกษตรเพื่อการจัดการทรัพยากรและพัฒนาองค์กรชุมชนอย่างยั่งยืน ณ โรงแรมหลุยส์แทเวิร์น, กรุงเทพฯ. หน้า 1-18.

G. Uehara , F.H.Beinroth, S.N.Lyonga, A.R. Maglinao, M.Sudjadi. 1985. Soil Taxonomy and Agrotechnology Transfer, Benchmark Soil Project, Hawaii Institute of Tropical Agriculture and Human Resources, University of Hawai. P 12-18.

Geng, S., J Aubern, E. Brandstetter and B. Li. 1988. A program to simulate meteorological variables:Documentation for SIMMETEO. Agronomy Report No.204.University of California, Davis,Crop Extention,Davis, California.

Richardson, C.W. and D.A. Wright. 1984. WGEN : a model for generation daily weather variables. U.S. Department of Agriculture, Agriculture research Servive, ARS-8.

Tsuji, G.Y., G. Uehera and S. Balas.1994. DSSAT3. Vol. 1,2 and 3 International Benchmark. Sites Network for Agrotechnology Transfer, University of Hawaii, Honolulu. 671 p.

ภาคผนวก

ข้อมูลทั่วไปของพืชที่วิจัยโดยสังเขป

1. ข้าวเจ้าพันธุ์ ขาวดอกมะลิ105

อายุเก็บเกี่ยวประมาณ	25	พฤศจิกายน
ความสูงประมาณ	140	ซม.
ผลผลิตประมาณ	363	กก./ไร่
ลักษณะพันธุ์	ไวต่อช่วงแสง	

2. ข้าวเจ้าพันธุ์ ชัยนาท1

อายุเก็บเกี่ยวประมาณ	120-130 วัน	
ความสูงประมาณ	120	ซม.
น้ำหนัก 1000 เมล็ด	29.24	กรัม
ผลผลิตประมาณ	740	กก./ไร่
ลักษณะพันธุ์	ไม่ไวต่อช่วงแสง	

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (2539)

3. ข้าวเจ้าพันธุ์ ปทุมธานี1

อายุเก็บเกี่ยวประมาณ	112-125	วัน
ความสูงประมาณ	104-114 ซม.	
ผลผลิตประมาณ	775	กก./ไร่
ลักษณะพันธุ์	ไม่ไวต่อช่วงแสง	

4. ข้าวเจ้าพันธุ์ พิษณุโลก2

อายุเก็บเกี่ยวประมาณ	118-122	วัน
ความสูงประมาณ	114	ซม.
ผลผลิตประมาณ	643	กก./ไร่
ลักษณะพันธุ์	ไม่ไวต่อช่วงแสง	

5. ข้าวเจ้าพันธุ์ สุพรรณบุรี1

อายุเก็บเกี่ยวประมาณ	120-125	วัน
ความสูงประมาณ	125	ซม.
ผลผลิตประมาณ	806	กก./ไร่
ลักษณะพันธุ์	ไม่ไวต่อช่วงแสง	

6. ข้าวเจ้าพันธุ์ สุพรรณบุรี90

อายุเก็บเกี่ยวประมาณ	115-125	วัน
ความสูงประมาณ	120	ซม.
ผลผลิตประมาณ	600	กก./ไร่
ลักษณะพันธุ์	ไม่ไวต่อช่วงแสง	

1. ข้าวเหนียวพันธุ์ กข6

อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 26 พฤศจิกายน

ความสูงประมาณ 150 ซม.

ผลผลิตประมาณ 670 กก./ไร่

ลักษณะพันธุ์ ไวต่อช่วงแสง

2. ข้าวเหนียวพันธุ์ กข10

อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 130-135 วัน

ความสูงประมาณ 120 ซม.

ผลผลิตประมาณ 660 กก./ไร่

ลักษณะพันธุ์ ไม่ไวต่อช่วงแสง

3. ข้าวเหนียวพันธุ์ สันป่าตอง1

อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 26 พฤศจิกายน

ความสูงประมาณ 150 ซม.

ผลผลิตประมาณ 530 กก./ไร่

ลักษณะพันธุ์ ไวต่อช่วงแสง

ที่มา : สถาบันวิจัยข้าว (ไม่ระบุปี)

พื้นที่ปลูกและผลผลิตเฉลี่ยของข้าว

แหล่งปลูกสำคัญ	ฤดูการปลูก 2543/2544	ผลผลิตเฉลี่ย (กก.ไร่)
พื้นที่ปลูก(ไร่) / ข้าวนาปี		
รวมทั้งประเทศ	56, 922,956	374
นครสวรรค์	2,281,369	363
สุพรรณบุรี	1,020, 434	680
พื้นที่ปลูก(ไร่) / ข้าวนาปรัง		
รวมทั้งประเทศ	8,717, 477	697
สุพรรณบุรี	928, 500	732
นครสวรรค์	682, 375	757

หมายเหตุ อ้างอิงจากจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกมากจากภาคต่าง ๆ

ที่มา ศูนย์สารสนเทศการเกษตร (2544)

ปริมาณธาตุปุ๋ย N, P_2O_5 และ K_2O ที่ข้าวดูดกินเข้าไป

	ธาตุอาหาร (กก.)		
	N	**P_2O_5**	**K_2O**
ข้าวเปลือก 1,000 กก.	12.1	4.8	2.4
ฟางข้าว 1,333 กก.	7.3	2.4	16.2
รวม 2,333 กก.	19.4	7.2	18.6

ที่มา กรมวิชาการเกษตร (2530)

เงื่อนไขในการจำลอง (Simulation condition) ของข้าว

1. กำหนดวันปลูกตามฤดูกาลทั่วไปของนาปี หรือนาปรัง
2. จำลองอัตราปุ๋ยไนโตรเจน (กิโลกรัมไนโตรเจน) 16 อัตราสำหรับข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 และ 12 อัตราสำหรับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105
3. จำลอง 3 ระดับแอมโมเนียม ได้แก่ ต่ำมาก ต่ำ และปานกลาง
4. จำนวนต้นต่อตารางเมตร เท่ากับ 280 ต้นสำหรับข้าวพันธุ์ชัยนาท 1 และ 300 ต้นสำหรับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 และความลึกของราก (Effective root depth) เท่ากับ 20 เซนติเมตร
5. กำหนดให้มีการขังน้ำในระดับความลึก 5 เซนติเมตร และมีประสิทธิภาพการให้น้ำ 70 เปอร์เซ็นต์สำหรับดินเหนียว และ 60 เปอร์เซ็นต์สำหรับดินทราย โดยดินเหนียวให้มีอัตราการซาบซึมน้ำ (Percolation) 2 มิลลิเมตรต่อวัน และดินทรายมีอัตราการซาบซึมน้ำ 8-10 มิลลิเมตรต่อวัน
6. กำหนดให้มีการแบ่งใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง ตามอัตราไนโตรเจนที่กำหนด โดยให้ครั้งที่ 2 ห่างจากครั้งที่ 1 ก่อนระยะกำเนิดรวงอ่อนประมาณ 7 วัน
7. กำหนดให้มีการไถกลบพืชตระกูลถั่วก่อนปลูก 15 วัน ในอัตรา 500 กิโลกรัมต่อไร่ (น้ำหนักแห้ง) โดยกำหนดปริมาณไนโตรเจน (N concentration) 1.00 เปอร์เซ็นต์
8. ทำการจำลอง 10 ปี น้ำหนักเมล็ดที่ได้เป็นค่าเฉลี่ย กิโลกรัมต่อไร่ ที่ความชื้น 14 เปอร์เซ็นต์
9. คำนวณความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจที่ความชื้น 14 เปอร์เซ็นต์ ด้วยราคา 5,940 บาทต่อตันสำหรับข้าวพันธุ์ชัยนาท1 และราคา 7,340 บาทต่อตันสำหรับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105
10. ทุกการจำลองกำหนดให้มีค่าใช้จ่ายพื้นฐาน (Base cost production) สำหรับดินเหนียวที่มีปริมาณโพแทสเซียมมากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เท่ากับ 1,812 บาทต่อไร่ ซึ่งจะเพิ่มค่าแรงในการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายพื้นฐานเป็น 1,932 บาทต่อไร่ ส่วนดินทรายหรือดินที่มีปริมาณโพแทสเซียมน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม กำหนดให้มีค่าใช้จ่ายพื้นฐานเท่ากับ 1,887 บาทต่อไร่ และเพิ่มค่าแรงในการใส่ปุ๋ย 2 ครั้ง รวมเป็นค่าใช้จ่ายพื้นฐานเป็น 1,993 บาทต่อไร่

    ราคาปุ๋ยไนโตรเจน 15 บาทต่อ 1 กิโลกรัม ฟอสฟอรัส 22 บาทต่อ 1 กิโลกรัม และโพแทสเซียม 8 บาทต่อ 1 กิโลกรัม

ตัวอย่างการเก็บข้อมูล

1. สถานที่ บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....
   จังหวัด.....จุดพิกัด.....

2. ข้อมูลดิน
   ชุดดิน.....กลุ่มชุดดิน.....
   ผลวิเคราะห์ดิน.....
   สภาพพื้นที่.....

3. ข้อมูลพืช
   พันธุ์.....อายุกล้า.....
   วันปักดำ (หว่าน).....
   วันออกดอก (50 %).....
   วันสุกแก่ (ระยะพลับพลึง).....
   จำนวนเมล็ด/รวง.....
   น้ำหนัก/เมล็ด.....
   จำนวนกอ (ต้น)/ตารางเมตร.....
   น้ำหนักฟาง (Dry matter)/1 ตารางเมตร.....

4. ข้อมูลภูมิอากาศ
   ปริมาณน้ำฝน.....
   ความชื้นสัมพัทธ์.....
   อุณหภูมิ.....
   ความเร็วลม.....

ลักษณะโดยสังเขปของข้อมูลดิน กลุ่มชุดดิน

กลุ่มชุดดินที่ 1

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ ในบริเวณเทือกเขาหินปูนหรือหินภูเขาไฟ สภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวจัด หน้าดินแตกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยถูไถลในดิน สีดินส่วนมากเป็นสีดำ หรือสีเทาแก่ตลอด มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง และอาจพบจุดประสีแดงบ้าง ปะปนตลอดชั้นดิน ส่วนดินชั้นล่างมักมีก้อนปูนปะปน ปฏิกิริยาดินส่วนใหญ่เป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5-8.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ การไถพรวนลำบาก เนื่องจากเป็นดินเหนียวจัด ต้องไถพรวนในช่วงระยะเวลาที่ดินมีความชื้นที่เหมาะสม ในขณะเดียวกันพืชที่ปลูกอาจขาดแคลนน้ำได้ง่ายเมื่อฝนทิ้งช่วงนานกว่าปกติ เนื่องจากน้ำที่ขังอยู่จะซึมหายไปง่าย เมื่อดินเริ่มแห้ง และแตกระแหงเป็นร่องลึก

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา นอกฤดูทำนาบางแห่งใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ฝ้ายและถั่วต่างๆ

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินโคกกระเทียม ชุดดินช่องแค ชุดดินบ้านหมี่ ชุดดินวัฒนา หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 2

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิกดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล และพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบบริเวณที่ราบชายฝั่งทะเลหรือที่ราบลุ่มภาคกลาง ดินมีการระบายน้ำเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยถูไถลในดิน สีดินเป็นสีเทาหรือสีเทาแก่ตลอด มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน อาจพบผลึกยิปซัมบ้างเล็กน้อย และพบชั้นดินเหนียวสีเทาที่มีจุดประสีเหลืองของสารจาโรไซต์ในระดับความลึกประมาณ 100 ถึง 150 ซม. ทับอยู่บนชั้นดินเลนตะกอนน้ำทะเลที่มีสีเทาปนเขียว ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง

ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดจัดมาก และมีศักยภาพก่อให้เกิดความเป็นกรดของดินเพิ่มขึ้นในดินล่าง ซึ่งมีผลกระทบกระเทือนต่อผลผลิต แต่ถ้ามีการจัดการที่ดินอย่างดีแล้ว จะให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางแห่งยกร่องปลูกไม้ยืนต้นและไม้ผลบางชนิด นอกฤดูทำนาบางบริเวณอาจใช้ปลูกพืชไร่ พวกพืชตระกูลถั่วต่าง ๆ บางพื้นที่ถูกปล่อยทิ้งไว้เป็นทุ่งหญ้า

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินอยุธยา ชุดดินบางเขน ชุดดินมหาโพธิ์ ชุดดินท่าขวาง หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 3

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ บริเวณชายฝั่งทะเลหรือห่างจากทะเลไม่มากนัก มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยถูไถลในดิน ดินบนมีสีดำ ส่วนดินล่างมีสีเทาหรือน้ำตาล

อ่อน มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาล ตลอดชั้นดิน บางบริเวณอาจพบจุดประสีแดงปะปน หรืออาจพบผลึกยิปซัมบ้างที่ความลึกประมาณ 1.0-1.5 เมตร จะพบชั้นตะกอนทะเลสีเขียวมะกอกและพบเปลือกหอยปน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5-8.0 ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา หรือยกร่องปลูกพืชผักและผลไม้ ซึ่งไม่ค่อยมีปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่ถ้าเป็นที่ลุ่มมาก ๆ จะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมในฤดูฝน หรือถ้าหากอยู่ในบริเวณที่มีอิทธิพลของน้ำทะเลขึ้นลงอยู่ในรอบปี อาจพบปัญหาดินเค็มบ้าง

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินสมุทรปราการ ชุดดินบางกอก ฉะเชิงเทรา บางเลน บางแพ หรือดินคล้ายอื่น ๆที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 4

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกระแหงเป็นร่องในฤดูแล้ง และอาจมีรอยถูไถลในดิน ดินบนมีสีดำหรือเทาเข้ม ดินล่างมีสีเทา น้ำตาล น้ำตาลอ่อนหรือเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีเหลือง สีน้ำตาลแก่ หรือสีแดง อาจพบก้อนปูน หรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในชั้นดินล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 แต่ถ้าดินมีก้อนปูนปะปนจะมีปฏิกิริยาเป็นกลางหรือด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.0

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางแห่งยกร่อง เพื่อปลูกพืชผักหรือผลไม้ ซึ่งมักจะให้ผลผลิตค่อนข้างสูง กลุ่มชุดดินนี้ไม่ค่อยมีปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่ถ้าเป็นที่ลุ่มมาก ๆ จะมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมในฤดูฝน

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินราชบุรี ชุดดินสระบุรี ชุดดินชุมแสง ชุดดินพิมาย ชุดดินสิงห์บุรี ชุดดินท่าเรือ หรือดินคล้ายอื่น ๆที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 5

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มหรือที่ราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง สีน้ำตาลแก่ หรือสีแดงตลอดชั้นดิน มักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ และในชั้นดินล่างลึก ๆ อาจพบก้อนปูน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 แต่ถ้าดินมีก้อนปูนปะปน จะมีปฏิกิริยาเป็นกลางหรือด่าง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.0

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา ในบริเวณที่มีแหล่งน้ำใช้ปลูกพืชไร่ พืชผัก และยาสูบในช่วงฤดูแล้ง ข้าวที่ปลูกโดยมากให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินหางดง ชุดดินพาน ชุดดินละงู หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 6

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียว สีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลอ่อน หรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กแมงกานีสปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำหรือค่อนข้างต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา ในช่วงฤดูแล้ง บริเวณที่มีแหล่งน้ำใช้ปลูกพืชไร่ พืชผัก หรือยาสูบ

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินบางนรา ชุดดินเชียงราย ชุดดินนครพนม ชุดดินปากท่อ ชุดดินแกลง ชุดดินท่าศาลา หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 7

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบในบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียวสีเทาแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลอ่อน สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปนตลอดชั้นดิน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา ถ้าหากมีการชลประทานและการจัดการที่ดี สามารถทำนาได้ 2 ครั้ง ให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ในช่วงฤดูแล้ง บริเวณที่มีแหล่งน้ำ ใช้ปลูกพืชล้มลุก พืชไร่ พืชผัก หรือยาสูบ

ตัวอย่างชุดดินที่มีอยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินนครปฐม ชุดดินอุตรดิตถ์ ชุดดินท่าตูม ชุดดินเดิมบาง ชุดดินสุโขทัย หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 8

เป็นกลุ่มชุดดินที่มีการยกร่อง เนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียว ดินบนมีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของดินและอินทรียวัตถุที่ได้จากการขุดลอกร่องน้ำ ดินล่างมีสีเทา บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ด้วย พบในบริเวณพื้นที่ราบลุ่ม ซึ่งเกษตรกรได้ดัดแปลงพื้นที่เพื่อใช้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น หรือพืชไร่ ทำให้สภาพผิวดินเดิมเปลี่ยนแปลงไป ตามปกติดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกิริยาดินของดินไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสมบัติของดินเดิมที่ยกร่อง แต่ส่วนใหญ่ ปฏิกิริยาดินดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

ดินในกลุ่มนี้ได้รับการปรับปรุงบำรุงดินเป็นอย่างดี และได้ทำมานานแล้ว จึงถือว่าไม่มีปัญหาแต่ประการใดในเรื่องคุณภาพของดิน แต่สำหรับดินตามชายทะเลบางแห่ง ซึ่งยกร่องใหม่ อาจมีปัญหาเรื่องความเค็ม หรือถ้า

เป็นดินที่ยกร่องในพื้นที่ที่เป็นดินกรดจัดจะพบปัญหาเรื่องความเป็นกรดของดิน ซึ่งต้องมีการปรับปรุงดินหรือแก้ไขปัญหาดังกล่าว

กลุ่มชุดดินที่ 9

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งทะเล ที่อาจมีน้ำทะเลหรือน้ำกร่อยท่วมเป็นครั้งคราว มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีแดงปะปน และ พบจุดปะสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซต์อยู่ในระดับตื้นกว่า 50 ซม. ดินล่างมีสีเทาหรือสีเทาปนเขียว และมีเศษพืชที่กำลังเน่าเปื่อยปะปนอยู่ด้วย มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินชั้นบนเป็นกรดจัดมากหรือเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5 หรือน้อยกว่า ส่วนดินล่างที่เป็นดินเลนมีปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดรุนแรงมากและเป็นดินเค็ม ในฤดูแล้งมีคราบเกลือลอยหน้า ปลูกพืชไม่ขึ้น จึงจัดเป็นดินมีปัญหา

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวเป็นที่รกร้างว่างเปล่า บางแห่งใช้ทำนาในช่วงฤดูฝน แต่มักไม่ได้ผล

ตัวอย่างชุดดินที่มีอยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินชะอำ หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 10

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มที่ห่างจากทะเลไม่มากนัก มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว หน้าดินอาจแตกระแหงเป็นร่องลึกในช่วงฤดูแล้ง เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีแดง ปะปนตลอดชั้นดิน และพบจุดปะสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซต์ภายในระดับความลึกตื้นกว่า 50 ซม. ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างน้อยกว่า 4.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มักขาดแร่ธาตุอาหารพืช พวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ในขณะเดียวกันจะมีสารละลาย พวกอะลูมินั่มและเหล็กเป็นปริมาณมากจนเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก ดินกลุ่มนี้จัดเป็นดินเปรี้ยวจัดหรือดินกรดกำมะถัน

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา หากไม่มีการใช้ปูนเพื่อแก้ไขความเป็นกรดของดิน ข้าวที่ปลูกมักไม่ค่อยได้ผลผลิต

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินองครักษ์ ชุดดินมูโน๊ะ ชุดดินเชียรใหญ่ หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 11

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ราบลุ่มที่ห่างจากทะเลไม่มากนัก โดยเฉพาะที่ราบลุ่มภาคกลาง มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวหรือค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินเหนียวจัด หน้าดินอาจแตกระแหงเป็นร่องลึกในฤดูแล้ง และมีรอยถูไถลในดิน ดินบนมีสีดำหรือสีเทาแก่ ดินล่างมีสีเทา และมีจุดประ

สีน้ำตาล สีเหลือง หรือ สีแดง ปะปนอยู่เป็นจำนวนมากในช่วงดินล่างตอนบน และพบจุดปะสีเหลืองฟางข้าวของสารจาโรไซต์ภายในระดับความลึก 50-100 ซม. ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าการเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0-5.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดรุนแรงมาก อาจขาดธาตุอาหารพืช พวกไนโตรเจนและฟอสฟอรัส หรือมีสารละลายพวกอะลูมินั่มและเหล็กเป็นปริมาณมากเกินไปจนเป็นพิษต่อพืชที่ปลูก

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา ถ้าดินเหล่านี้ได้รับการปรับปรุงบำรุงดิน ใช้ปุ๋ย และปูนในอัตราที่เหมาะสม และมีการควบคุมน้ำ หรือจัดระบบชลประทานที่มีประสิทธิภาพ ข้าวที่ปลูกจะได้ผลผลิตดีขึ้น

ตัวอย่างชุดที่ดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินรังสิต ชุดดินเสนา ชุดดินธัญบุรี หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 12

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำทะเล พบในบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงและบริเวณชะวากทะเล เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลวมาก เนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งที่มีลักษณะเป็นดินเลน และพบเศษรากพืชปะปนในดินเป็นจำนวนมาก ดินบนมีสีดำปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ส่วนดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่หรือสีเทาปนเขียว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงสูง ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินเลนที่มีโครงสร้างเลวและเป็นดินเค็มไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร นอกจากนั้นบริเวณดังกล่าวยังคงมีน้ำทะเลท่วมถึงอยู่เป็นประจำในช่วงน้ำทะเลขึ้น

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวมีลักษณะเป็นป่าชายเลน มีทั้งที่เป็นป่าเสื่อมโทรมและป่าสมบูรณ์ บางแห่งเปลี่ยนสภาพมาเป็นบ่อเลี้ยงปลากระพง เลี้ยงกุ้งหรือทำนาเกลือ

ตัวอย่างชุดที่ดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินท่าจีน หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 13

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำทะเล พบในบริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงและบริเวณชะวากทะเล เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำเลวมาก เป็นดินเลนเละ มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนมีสีดำปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลเล็กน้อย ส่วนดินล่างเป็นดินเลนสีเทาแก่หรือสีเทาปนเขียว และพบเศษรากพืชปะปนในดินเป็นจำนวนมาก เป็นดินที่มีสารประกอบกำมะถันมาก ตามปกติเมื่อดินเปียกค่าปฏิกิริยาดินจะเป็นกลางหรือเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5 แต่เมื่อมีการระบายน้ำออกไปหรือทำให้ดินแห้ง สารประกอบกำมะถันจะแปรสภาพปลดปล่อยกรดกำมะถันออกมา ทำให้เป็นดินกรดจัดมาก ค่าปฏิกิริยาดินจะลดลงจนเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0 กลุ่มชุดดินนี้จัดเป็นดินเค็มที่มีกรดแฝงอยู่

พืชพรรณตามธรรมชาติเดิมเป็นป่าชายเลนขึ้นปกคลุม แต่ในปัจจุบันมีพื้นที่เป็นจำนวนมากที่ดัดแปลงมาใช้ทำนากุ้ง เลี้ยงปลา หรือทำนาเกลือ การทำนากุ้งหรือเลี้ยงปลา ถ้าไม่มีการจัดการที่เหมาะสม ผลผลิตมักลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเกิดกรดและการเกิดสารพิษบางอย่าง เป็นต้น

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินบางปะกง ชุดดินตะกั่วทุ่ง หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 14

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนผสมของตะกอนลำน้ำและตะกอนน้ำทะเล แล้วพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย พบในบริเวณที่ลุ่มต่ำชายฝั่งทะเล หรือบริเวณพื้นที่พรุ มีน้ำแช่ขังนานในรอบปี เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนละเอียด ดินบนมีสีดำหรือสีเทาปนดำ ซึ่งมีปริมาณอินทรียวัตถุสูง ดินล่างมีสีเทา มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาลปะปนอยู่เล็กน้อย ดินช่วงล่างระหว่างความลึก 50-100 ซม. มีลักษณะเป็นดินเลนสีเทาปนเขียวที่มีสารประกอบกำมะถันมาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดรุนแรงมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0-4.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินเป็นกรดรจัดมาก อีกทั้งจะเป็นกรดเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ถ้าหากมีการทำให้ดินแห้งเป็นระยะเวลานานติดต่อกัน นอกจากนี้ในช่วงฤดูเพาะปลูกมักมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมเกิดขึ้นเสมอๆ

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นป่าเสม็ด มีวัชพืชต่างๆ เช่น กก กระจูด และ หญ้าชันกาศ เป็นพืชพื้นล่าง บางแห่งใช้ทำนาแต่ผลผลิตต่ำ

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินระแงะ ชุดดินต้นไทร หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 15

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวหรือเลว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างสีน้ำตาลหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดิน ในดินชั้นล่างมักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีส ดินมีความอุดมสมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และหน้าดินแน่นทึบ ทำให้ข้าวแตกกอได้ยาก

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา ในฤดูแล้งบริเวณใกล้แหล่งน้ำ ใช้ปลูกยาสูบ พืชผักต่างๆ หรือพืชไร่บางชนิด ถ้ามีการชลประทาน ใช้ทำนาได้ 2 ครั้งในรอบปี

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินแม่สาย ชุดดินน่าน ชุดดินหล่มสัก หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 16

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา มีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวหรือเลว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินมีสีน้ำตาลอ่อน หรือสีน้ำตาลปนเทา และมีจุดประกายสีน้ำตาลเข้ม สีเหลือง หรือสีแดงในดินชั้นล่าง ในบางพื้นที่อาจพบก้อนสารเคมี

สะสมพวกเหล็ก และแมงกานีสปะปน ดินมีความอุดมสมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และหน้าดินแน่นทึบ ทำให้ข้าวแตกกอได้ยาก

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา ในฤดูแล้งบริเวณใกล้แหล่งน้ำ ใช้ปลูกยาสูบ พืชผักต่างๆ หรือพืชไร่บางชนิด ในพื้นที่ชลประทาน สามารถใช้ทำนาได้ 2 ครั้งในรอบปี

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินหินกอง ชุดดินศรีเทพ ชุดดินลำปาง หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 17

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนละเอียด เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ในบางพื้นที่ อาจมีเนื้อดินเป็นพวกดินทรายแป้งละเอียด ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย และมักจะขาดแคลนน้ำถ้าใช้ปลูกข้าว

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางแห่งใช้ปลูกพืชไร่ หรือไม้ยืนต้น แต่มีปัญหาเรื่องการแช่ขังของน้ำในฤดูฝน

ตัวอย่างชุดดิน ที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินหล่มเก่า ชุดดินร้อยเอ็ด ชุดดินเรณู ชุดดินสายบุรี ชุดดินโคกเคียน หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 18

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำส่วนใหญ่ค่อนข้างเลว เนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนเหนียว ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย พืชมีโอกาสเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำถ้าใช้ปลูกข้าว

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางแห่งใช้ปลูกอ้อย หรือปลูกพืชล้มลุกในฤดูแล้ง

ตัวอย่างชุดดิน ที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินชลบุรี ชุดดินเขาย้อย ชุดดินโคกสำโรง หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 19

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพัง แล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ดินล่างเป็นชั้นดินแน่นทึบ มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินเหนียว สีน้ำตาลอ่อนและสีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลแดง บางแห่งอาจมีศิลาแลงอ่อนปะปนอยู่ด้วย ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ มีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทรายและดินล่างแน่นทึบไม่เหมาะกับการเจริญเติบโตของพืช ถ้าฝนตกลงมา ดินจะมีน้ำแช่ขัง แต่ถ้าฝนทิ้งช่วง ดินจะขาดน้ำ

ปัจจุบันพื้นที่นี้มักปล่อยเป็นที่รกร้างว่างเปล่าหรือเป็นป่าละเมาะเล็กๆ บางพื้นที่ใช้ทำนา แต่มักให้ผลผลิตต่ำ

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินวิเชียรบุรี ชุดดินมะขาม หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 20

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถม ของวัสดุเนื้อหยาบ ที่มีชั้นหินเกลือรองรับอยู่ หรืออาจได้รับอิทธิพลจากการแพร่กระจายของเกลือทางผิวดิน พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ส่วนดินล่างเป็นชั้นดินแน่นทึบที่มีการสะสมเกลือโซเดียม มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน หรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ดินชั้นบนโดยมากจะมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมากถึงกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ส่วนดินชั้นล่างมักมีปฏิกิริยาเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 แต่ถ้ามีก้อนปูนปะปน จะมีปฏิกิริยาเป็นกลางถึงด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5 ตามปกติในฤดูแล้งจะมีคราบเกลือเกิดขึ้นทั่วไปบนผิวดิน

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินเค็ม ซึ่งจะมีปริมาณธาตุโซเดียมสูงจนเป็นพิษต่อพืช เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย และมีโครงสร้างของดินไม่ดี ค่อนข้างแน่นทึบ

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา บริเวณที่เค็มจัดจะปรากฏคราบเกลือบนผิวดิน ใช้ประโยชน์ทางการเกษตรไม่ได้ มีป่าละเมาะและไม้พุ่มหนามขึ้นกระจัดกระจายเป็นหย่อมๆ บางแห่งเป็นแหล่งทำเกลือสินเธาว์

ตัวอย่างกลุ่มชุดดินที่อยู่กลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินกุลาร้องไห้ ชุดดินหนองแก ชุดดินอุดร หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 21

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา ที่เป็นส่วนต่ำของสันดินริมน้ำ มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาลปนเทาน้ำตาลอ่อน และพบจุดประสีต่าง ๆ เช่น เทา น้ำตาล น้ำตาลปนเหลืองตลอดชั้นดิน และในเนื้อดินมักมีแร่ไมกาปะปนอยู่ด้วย ดินมีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลาง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-7.0

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ในฤดูฝนใช้ปลูกข้าว บริเวณที่มีแหล่งน้ำสามารถปลูกพืชผัก ถั่วต่างๆ และยาสูบได้ในฤดูแล้ง ปัญหาในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ไม่ค่อยมี แต่อาจมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมอย่างเฉียบพลันในฤดูน้ำหลากได้ หรือถ้าใช้ทำนา ดินอาจขาดแคลนน้ำ หากฝนทิ้งช่วง

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินสรรพยา ชุดดินเพชรบุรี หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 22

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ส่วนใหญ่มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว เนื้อดินเป็นพวกดินร่วนหยาบ โดยมีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบมีศิลาแลงอ่อนในดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ มักพบปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก

บริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ในฤดูฝนใช้ปลูกข้าว บางแห่งยังคงสภาพเป็นป่าอยู่

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินน้ำกระจาย ชุดดินสันทราย ชุดดินสีทน หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 23

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ลุ่มระหว่างสันทรายหรือระหว่างเนินทรายชายฝั่งทะเล มีสภาพพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว เนื้อดินเป็นพวกดินทราย สีดินเป็นสีเทา พบจุดประสีน้ำตาล หรือสีเหลือง บางแห่งมีเปลือกหอยปะปนอยู่ในเนื้อดินชั้นล่าง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0 แต่ถ้ามีเปลือกหอยปะปนอยู่ ปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เนื้อดินเป็นทรายจัด มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ และมีน้ำท่วมขังนานในรอบปี

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวที่เป็นที่ลุ่ม ส่วนใหญ่ใช้ทำนา บางแห่งทิ้งให้รกร้างว่างเปล่า มีวัชพืชต่างๆขึ้นอยู่ทั่วไป

ตัวอย่างชุดดินกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินทรายขาว ชุดดินวังเปรียง ชุดดินบางละมุง หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 24

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินลึกมากที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน หรือดินทราย สีดินเป็นสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีเทา ในดินชั้นล่างบางแห่งจะพบชั้นที่มีการสะสมอินทรียวัตถุ เป็นชั้นบางๆ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เนื้อดินเป็นทรายจัด มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ พืชมักแสดงอาการขาดน้ำ ในช่วงฝนทิ้ง และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา หรือปลูกพืชไร่บางชนิด เช่น มันสำปะหลัง อ้อยและปอ บางแห่งเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินอุบล ชุดดินบ้านบึง ชุดดินท่าอุเทน หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดดินนี้ เป็นต้น

กลุ่มชุดดินที่ 25

เป็นกลุ่มชุดดินที่เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนน้ำพา หรือจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ หรือจากการสลายตัวผุพังแล้วถูกเคลื่อนย้ายมาทับถมของวัสดุเนื้อหยาบ วางทับอยู่บนชั้นหินผุ พบในบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีน้ำแช่ขังในช่วงฤดูฝน เป็นดินตื้นที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว มีเนื้อดินบนเป็นพวกดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนปนดินเหนียวที่มีกรวดหรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมากภายในความลึก 50 ซม. ดินมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา และพบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลือง หรือสีแดงปะปน ใต้ชั้นลูกรังอาจพบชั้นดินเหนียวที่มีศิลาแลงอ่อน ปะปน ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ เป็นดินตื้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีโอกาสที่จะขาดน้ำได้ง่ายในช่วงฤดูเพาะปลูก บางแห่งมีเนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ทำนา บางแห่งเป็นป่าละเมาะหรือป่าเต็งรัง

ตัวอย่างชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ได้แก่ ชุดดินอ้น ชุดดินเพ็ญ ชุดดินกันตัง ชุดดินพยอมงาม หรือดินคล้ายอื่น ๆ ที่มีลักษณะและสมบัติจัดอยู่ในกลุ่มชุดนี้ เป็นต้น

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (2546)

ข้อมูลดินระดับชุดดินโดยสังเขป

ชุดดิน	**ลักษณะหน้าตัดดิน**
อยุธยา (Ayuthaya) : Ay	เกิดจากตะกอนน้ำพาทับถมอยู่บนตะกอนน้ำกร่อย สภาพพื้นที่เป็นที่ราบน้ำท่วมถึง เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเข้มมากของสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ หรือสีแดงปนเหลือง หรือสีแดง ส่วนล่างของดินชั้นนี้จะพบผลึกยิบซัม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ ถึงกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา หรือสีอ่อนของสีเทาปนตาล มีจุดประสีแดง สีเหลืองและเหลืองปนน้ำตาล โดยจะพบสารประกอบกำมะถัน (จาโรไซต์) ซึ่งมีลักษณะสีเหลืองฟางข้าวในระดับลึกกว่า 100 เซนติเมตร และพบผลึกยิบซัมด้วย ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5
บางนารา (Bang Nara) : Ba	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วน หรือดินร่วนปนดินเหนียว มีสีเทาหรือสีเทาปนน้ำตาล ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว หรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีสีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลตลอดทุดชั้นดิน มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า
บางมูลนาก (Bang Mun Nak) : Ban	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียวสีน้ำตาล น้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนแดง ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนแดงแล้วค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลปนเทา สีเทาแดงและสีเทาอ่อนปนน้ำตาล ในดินชั้นล่างลึก พบจุดประสีน้ำตาลแก่ แดงปนเหลืองและสีแดงตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงแก่มากในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 4.5-5.0 ส่วนดินชั้นล่างจะเป็นกรดแก่ถึงเป็นกลาง ค่าเป็นกรดเป็นกลางอยู่ระหว่าง 5.0-7.0
บ้านบึง (Ban Bung) : Bbg	เกิดจากการเคลื่อนตัวของวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็นหิน granite สภาพพื้นที่ราบเรียบถึง ค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน มีสีน้ำตาล มีจุดประสีเทา และสีน้ำตาลปนเหลือง หรือ สีเหลืองปนน้ำตาล ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน มีสีเทาหรือสีน้ำตาล และมีจุดประสีเหลืองในดินล่างถัดลงไป มีการระบายน้ำดีปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้เร็ว
บางปะอิน (Bang Pa-in) : Bin	เกิดจากตะกอนน้ำจืดและตะกอนน้ำกร่อย ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว ดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวสีน้ำตาลเข้มมากปนสีเทา พบจุดประสีน้ำตาลแก่ ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลเข้มปนเทา พบจุดประสีน้ำตาล น้ำตาลแก่และสีเทาเกิดขึ้นในดินชั้นล่าง ลึกประมาณ 1 เมตร ลงไปจะพบชั้นดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำกร่อย โดยพบจุดประสีเหลืองของสารจาโรไซต์ (Jarosite mottles) และจุดประสีแดงในดินชั้นนี้ด้วย ปฏิกิริยาของดินเป็นกรดปานกลางในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.5-6.0 ส่วนดินชั้นล่างเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดแก่มาก ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 4.5-5.0

บางกอก (Bangkok) : Bk	เกิดจากการตกตะกอนของน้ำทะเลและน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 1% เป็นดินลึกดิน มีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีพื้นเป็นสีเทาเข้มถึงสีน้ำตาลเข้มปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย ถึงปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีพื้นเป็นสีเทาหรือสีเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือ สีน้ำตาลอ่อนปนเขียวมะกอกปฏิกิริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างอ่อน ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0-7.5
บางเลน (Bang Len) : Bl	เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ลุ่มน้ำเคยท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งสีดำหรือสีเทา ดินล่างเป็นดินเหนียวสีเทาปนน้ำตาลอ่อน สีเทาหรือสีเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเขียวอ่อนและสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างลึกลงไปจะพบดินเลนสีน้ำเงิน มีปริมาณกำมะถันต่ำ จะพบรอยถูไถและผลึกยิบซัมในดินล่าง
บางละมุง (Bang Lamung) : Blm	เกิดจากตะกอนทรายน้ำทะเลพามาทับถมอยู่บนที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินทรายหยาบปนดินร่วน หรือดินร่วนปนทรายหยาบ สีน้ำตาลปนเหลืองถึงสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลเข้มตลอด ดินล่างเป็นดินทรายหยาบ หรือดินร่วนปนทรายหยาบ สีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทาและมักพบเปลือกหอยอยู่ในดินชั้นนี้ด้วย
บ้านหมี่ (Ban Mi) : Bm	เกิดจากวัตถุที่สลายตัวมาจากดินเหนียว (clay stone) สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด หน้าดินมีสีดำหรือสีเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลถึงสีแดงปนเหลือง ดินล่างมีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลเข้ม หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ในฤดูแล้งหน้าดินจะแตกระแหง จะพบรอยถูไถ อาจพบก้อนหินปูนสะสมในดินล่าง
บางเขน (Bang Khen) : Bn	เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ลุ่มน้ำเคยท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด ดินบนมีสีเทาเข้มหรือสีดำ มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีแดงปนเหลือง ดินล่างมีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประสีเหลืองปนน้ำตาลและสีแดง ดินล่างลึกลงไปจะพบดินเลนสีน้ำเงิน มีปริมาณกำมะถันต่ำ จะพบรอยถูไถและผลึกยิบซัมในดินล่าง
บางแพ (Bang Phae)	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลพามาทับถมอยู่บนที่ลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหล

: Bph	บ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินเหนียวถึงดินเหนียวปนทรายแป้ง สีดำหรือสีเทาเข้ม ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีเทาหรือสีเทาปนน้ำตาล จะพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมและผลึกแร่ยิบซัมในดินล่าง อาจพบเปลือกหอยหรือก้อนหินปูนสะสมในดินล่างนี้ด้วย
บางคล้า (Bang Khla) : Bka	เกิดจากการตกตะกอนของลำน้ำบนหินควอร์ตไซต์และหินทรายสภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดมีความลาดชัน 2-4% เป็นดินตื้น มีการระบายน้ำดี ความซึมน้ำของดินปานกลาง ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนจนถึงดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีน้ำตาล สีน้ำตาลเข้มจนถึงสีเหลืองเข้มของน้ำตาล ไม่มีจุดประ สี ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-7.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ปนศิลาแลงและมีหินควอร์ตไซต์ปะปน สีพื้นเป็นสีแดงปนเหลืองหรือสีเหลืองปนแดง ไม่มีจุดประ สี ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-7.5
บางน้ำเปรี้ยว (Bang Nam Prieo) : Bp	เกิดจากการตกตะกอนทับถมกันของน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 1% เป็นดินลึกดิน มีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้มถึงสีเทาเข้มมาก มีจุดประสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด ถึงเป็นกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.0-6.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลืองปนน้ำตาลและสีเหลืองของกำมะถัน(แคทเคลย์) และสีน้ำตาลเข้มปนแดง หรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.0-6.5
บ้านโพด (Ban Phod) :Bpo	พบบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบ ถึงเกือบราบเรียบ ในฤดูฝนมีน้ำขัง 3 – 4 เดือน การระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียวสีเทาเข้มมาก หรือน้ำตาลเข้มปนเทา ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลเข้มปนเหลือง มีจุดประสีน้ำตาล น้ำตาลแก่ น้ำตาลปนเหลือง และสีเทาตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกรดปานกลางและจะเป็นด่างอย่างอ่อนในดินชั้นล่าง ใช้ประโยชน์ในการทำนา
บางปะกง (Bang Pakong) : Bpg	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลที่มีอายุน้อย สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบ ความลาดชันไม่เกิน 1% เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำเลวมาก ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีพื้นเป็นสีน้ำตาล มีจุดประสีเทาเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นด่างอ่อน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีพื้นเป็นสีเทาเข้ม หรือ สีเทาเข้มปนเขียว ปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลางถึงด่างแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.5-8.5 ดินชุดนี้มีปริมาณของกำมะถันสูงมาก เมื่อดินแห้งจะทำให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน

(Oxidation) ดินจึงมีปฏิกิริยาเป็นกรดแก่ และถ้าดินเปียกจะมีปฏิกิริยาเป็นด่าง

บุรีรัมย์ (Buri Ram) : Br	เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ และ/หรือ เคลื่อนย้ายมาเป็นระยะทางใกล้ ๆ โดยแรงโน้มถ่วงของโลกของหินบาซอลต์ พบอยู่ในส่วนต่ำของเถ้าภูเขาไฟ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง น้ำซึมผ่านได้ช้าถึงช้ามาก การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด สีดินเป็นสีเทาเข้มหรือสีน้ำตาลปนเทาเข้ม ในฤดูแล้งจะมีรอยแตกระแหงกว้างและลึกและมีรอยถูไถในหน้าตัดดิน
บุญฑริก (Bunthrik) : Bt	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่าบนหินทรายบนเนินตะกอนน้ำพารูปพัด สภาพพื้นทีเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชัน 2-8 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว ดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีเทาปนน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินเหนียวปนทราย สีน้ำตาลถึงสีเทาปนน้ำตาล พบจุดประสีแดงและพบเศษหินทรายที่ผุพังอยู่ทั่ว ๆ ไปในระดับความลึกมากกว่า 100 เซนติเมตร
สายบุรี (Sai Buri) : Bu	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด (nearly level to undulating) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วน หรือดินร่วนปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว และดินชั้นล่างถัดไปจะเป็นดินเหนียว มีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองตลอดทุกชั้นดิน มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้าถึงปานกลาง
ชัยภูมิ (Chaiyaphum) : Cy	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีน้ำตาลปนแดงหรือสีน้ำตาล มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาล สีแดงหรือสีเทาตลอดหน้าตัดดิน มีการสะสมแคลเซียมคาร์บอเนตในดินชั้นล่าง จะพบรอยถูไถในดินล่าง
ชะอำ (Cha am) : Ca	เกิดจากการตกตะกอนของน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบ มีความลาดชันไม่เกิน 1% เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นเป็นสีเทาถึงสีน้ำตาลเข้มปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5 ดินล่างเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลืองซีด มีสารพวกเหล็กออกไซด์สีแดงปนเหลือง และสีน้ำตาลปนแดงจับตัวกันเป็น ก้อนค่อนข้างแข็ง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5
ชลบุรี (Chon Buri)	เกิดจากตะกอนลำน้ำ (alluvial deposits) สภาพพื้นที่ราบเรียบ (level) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว

: Cb	ปนทราย มีสีเทา สีเทาปนน้ำตาล หรือสีเทาปนชมพู และดินชั้นล่างถัดไปอาจมีเนื้อดินเป็นดิน เหนียวปนทราย หรือดินเหนียว (เม็ดทรายขนาดปานกลางถึงหยาบ) มีจุดประสีน้ำตาล สีน้ำตาลปน แดงหรือสีแดงปนเหลืองตลอดชั้นดินในระดับดินลึก 1-1.5 เมตร มักพบดินเนื้อหยาบ ซึ่งมีสีน้ำเงิน ปนเทาและเป็นลักษณะของดินตะกอนน้ำทะเล มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ ปานกลาง
ฉะเชิงเทรา (Cha choengsao) : Cc	เกิดจากการตกตะกอนของน้ำกร่อยบนตะกอนน้ำทะเล สภาพพื้นที่มีลักษณะราบเรียบ ความลาดชันไม่เกิน 1% เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็น ดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้มมาก มีจุดประสีน้ำตาลหรือแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึง กรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีน้ำตาล ปนเทาถึงสีเทา มีจุดประสีแดงและเหลืองปนน้ำตาล และมีสีเหลืองปนบ้างเล็กน้อย ซึ่งเป็นสีเหลือง ของสารจาโรไซต์ ซึ่งจะพบในระยะลึกกว่า 100 ซม. ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรด เป็นด่างประมาณ 6.5
เฉลียงลับ (Chaliang Lap) : Cl	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีเทาเข้มหรือน้ำตาลปนเทา ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินเหนียวสีเทาอ่อนปนน้ำตาลหรือสีเทา พบจุดประสี น้ำตาลปนเหลืองและแดงปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อยใน ดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.0-6.5 และเป็นกลางถึงเป็นด่างอย่างอ่อนในดินชั้นล่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 7.0-8.0
ชัยนาท (Chai Nat) : Cn	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินร่วนเหนียวสีน้ำตาลเข้มปนเทาหรือสีน้ำตาล หรือน้ำตาลปนเหลือง พบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือน้ำตาลปนเหลืองเกิดขึ้นตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาดินบน เป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อย ในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.5 – 6.5 ส่วนดินชั้นล่าง จะเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.0 – 7.0
เชียงราย (Chiang Rai) : Cr	เกิดจากตะกอนลำน้ำค่อนข้างใหม่ ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทาเข้ม ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีเทาหรือสีเทาอ่อน พบจุดประสีน้ำตาลแก่ตลอดทุกชั้นดิน และมีจุด ประสีแดง พบศิลาแลงอ่อนในดินล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ประมาณ 4.5 – 5.5
เชียรใหญ่ (Chian Yai) : Cyi	เกิดจากตะกอนของตะกอนน้ำทะเล สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มต่ำ หรือพื้นที่พรุ (depression or swampy area) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีเทา ดินล่างมีเนื้อดิน เป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล ดินล่างชั้นถัดไป มีความลึก ตั้งแต่ 30 หรือ 50 เซนติเมตรลงไปถึง 1 เมตร หรือมากกว่า เป็นดินเลนสีเทาหรือสีเทาปนน้ำเงิน ของตะกอนน้ำทะเล มีสารประกอบกำมะถัน (pyrite : FeS_2) มาก ดินนี้เป็นดินที่มีปฏิกิริยาเป็น

	กรดจัดมาก ความเป็นกรดรุนแรงเกิดมากจากการเติมออกซิเจน (oxidized) เข้าไปในสารประกอบกำมะถัน จัดเป็นดินเปรี้ยว จัดที่กำลังมีกรดกำมะถัน (actual acid sulfate soil) การระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า ระดับน้ำใต้ดินตื้น
ช่องแค (Chong Kae) : Ck	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนส่วนต่ำของตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ราบเรียบ ความลาดชันน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด ดินบนมีสีเทาเข้มถึงสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีสีน้ำตาลปนเทา หรือสีเทา มีจุดประสีแดงตลอด ในฤดูแล้งหน้าดินจะมีรอยแตกระแหงกว้างและลึก จะพบรอยถูไถในดินล่าง
ชุมแสง (Chumsaeng) : Cs	เกิดตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำใหม่ สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลเข้ม สีเทาปนชมพู หรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอด และมีจุดประสีแดงในดินล่าง อาจพบก้อนเหล็กแมงกานีสสะสมในดินล่าง
เดิมบาง (Doembang) : Db	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่าระดับต่ำ หรือเนินตะกอนน้ำพารูปพัด สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีสีเทาปนน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ สีน้ำตาลปนเหลือง สีเหลืองปนน้ำตาล จะพบศิลาแลงอ่อนปนอยู่ในดินล่างภายในความลึก 150 เซนติเมตร มีปริมาณ 5-50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร
ดำเนินสะดวก (Damnoen Saduak) : Dn	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลและน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ราบน้ำทะเลขึ้นถึงในอดีต (ชุดดินบางเลนที่มีการยกร่องระบายน้ำ) สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการยกร่องเพื่อระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็วจากผิวดินถึงร่องน้ำ ระดับน้ำใต้ดินลึกประมาณ 50-70 เซนติเมตรตลอดปี ดินบนเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มหรือสีดำ มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างเป็นดินเหนียวสีเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง และสีน้ำตาลปนเขียวมะกอกในดินล่างลึก 120 เซนติเมตรลงไปจะพบดินเลนสีเทาปนเขียว จะพบเปลือกหอยเป็นจำนวนมากปนอยู่ในดินบนตอนล่างหรือตลอดหน้าตัดของดิน จะพบรอยถูไถ ก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง
ดอนเมือง (Don Muang)	เกิดจากตะกอนลำน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 1-2% เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียวถึงร่วนปนเหนียว

: Dm	สีพื้นเป็นสีเทาเข้มมากถึงสีเข้มปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่และสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 เนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีแดงและสีเหลืองของสารประกอบกำมะถัน (จาโรไซต์) ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0-4.5
สุไหงโกลก (Su-ngai Golok) : Gk	เกิดจากตะกอนลำน้ำในบริเวณระหว่างเนินเขา สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด (nearly level to undulating) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีเทา ดินล่างถัดไปมีเนื้อดินร่วนเหนียวปนทราย มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาล (มีเนื้อดินเหนียวลดลงมากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์) การระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า และความสามารถในการอุ้มน้ำของดินดี
หางดง (Hang Dong) : Hd	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาเข้มหรือสีเทา ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีเทา พบจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาของดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างอย่างอ่อน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.0 – 7.5 และจะมีค่าเพิ่มขึ้นตามความลึก
หินกอง (Hin Kong) : Hk	เกิดจากการตกตะกอนของลำน้ำที่มีอายุค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบ ความลาดชันไม่เกิน 1% เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ความซึมน้ำของดินช้า เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วน สีพื้นเป็นสีเข้มของน้ำตาล ปนเหลือง สีน้ำตาลน้ำตาลเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลเข้มสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงแก่มาก ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 เนื้อดินเป็นร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีพื้นเป็นสีเทา สีเทาอ่อน สีเทาปนชมพู สีเทาปนแดง อาจพบสีคล้ำของแมงกานีสปะปนอยู่ในดินลึก ๆ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดแก่มากในบางแห่งอาจพบปฏิกิริยาดินเป็นด่างเล็กน้อย โดยทั่วไปค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5
แกลง (Klaeng) : Kl	เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเก่าบนตะกอนที่น้ำทะเลพัดพามาทับถมอยู่ก่อนบนลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 1-2% เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถึงร่วนเหนียวและอาจมีดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลเข้มปนเทา หรือเทาอ่อน จุดประสีแดงปนเหลือง น้ำตาลแก่ น้ำตาลปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทราย สีเทาหรือเทาอ่อนถึงเทาปนน้ำตาล จุดประสีน้ำตาลปนเหลือง น้ำตาลแก่แดงปนเหลืองและแดง ชั้นนี้จะมีศิลาแลงอ่อนปนอยู่ในเนื้อดินเห็นได้ชัด ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.5

โคกสำโรง (Khok Samrong) : Ksr	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีเทาเข้มหรือน้ำตาลเข้มปนเทา พบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือน้ำตาลปนเหลือง ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถึงดินเหนียวปนทราย สีเทาอ่อนปนน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือน้ำตาลซีด พบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อยในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.5-6.5 และเป็นกลางถึงเป็นด่างอย่างอ่อนในดินชั้นล่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 7.0-8.0
โคกกระเทียม (Khok Karthiam) : Kk	เกิดจากตะกอนที่มีแร่ดินเหนียวพวกมอลต์โมริลโลไนท์มาก ถูกน้ำพัดพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่หรือที่ราบน้ำท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด ดินบนเป็นสีดำหรือสีเทาเข้ม ดินล่างเป็นสีเทาหรือสีเทาอ่อน มีจุดประสีน้ำตาลแก่และสีแดงปนเหลืองตลอด จะพบจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลปนเขียวมะกอก และสีเหลืองปนเขียวมะกอกในดินล่างลึกลงไป หน้าดินจะแตกระแหงในฤดูแล้ง จะพบรอยถูไถ ก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมและก้อนหินปูนสะสมในดินล่างลึกกว่า 80 เซนติเมตรลงไป
เขาย้อย (Khao Yoi) : Kyo	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่าระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีเทาปนน้ำตาลหรือออกสีน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีเทาปนน้ำตาลอ่อน สีเทาปนชมพูหรือสีน้ำตาลปนแดงอ่อน มีจุดประสีน้ำตาลแก่ หรือสีแดงปนเหลืองตลอดหน้าตัดของดิน มีก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมทั้งอ่อนและแข็งอยู่ในดินล่างลึกลงไป
กันตัง (Kantang) : Kat	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level) เป็นดินตื้น ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนก้อนกรวด มีสีเทาและพบในประมาณมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตรภายในความลึก 50 เซนติเมตร และพบสารศิลาแลงอ่อน (plinthite) ในปริมาณที่มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ หรือพบต่อเนื่องกันภายในความลึก 150 เซนติเมตร มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า
กุลาร้องไห้ (Kula Ronghai) : Ki	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่าระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีเลว น้ำซึมผ่านได้ปานกลางถึงช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มักพบจุดประสีน้ำตาลสีเหลืองปนน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน ในฤดูแล้งจะพบคราบเกลือลอยหน้าที่ผิวดิน ในดินล่างลึกกว่า 1 เมตรลงไปจะพบดินพวกดินทรายสีเทาปนชมพูหรือสีน้ำตาลอ่อน (ชั้น 2C)

โคกเคียน (Khok Khain) : Ko	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) พบในที่ลุ่มต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีเทา และมีจุดประสีเหลืองหรือ สีน้ำตาลตลอดชั้นดิน มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง
เกาะใหญ่ (Ko Yai) : Koy	เกิดจากตะกอนลำน้ำ (alluvium) และตะกอนทะเลสาบ (lacustrine deposit) สภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบ (level) พบตามขอบทะเลสาบ ขอบพรุหรือที่ราบลุ่ม (alluvial plain) เป็นดินลึก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินทรายแป้ง หรือดินร่วนปนทรายแป้ง มีสีเทา มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาล มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง
คลองขุด (Khlong Khut) : Kut	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) ของที่ราบชายฝั่งทะเล สภาพพื้นที่ราบเรียบ (level) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีสีดำหนามากกว่า 25 เซนติเมตร เนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทราย ส่วนดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีสีเทา มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลและสีแดงตลอดชั้นดิน มีสารศิลาแลงอ่อน (plinthite) ในปริมาณที่มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร หรือพบต่อเนื่องกันภายในความลึก 15 เซนติเมตรจากผิวดิน การระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า
ละงู (Langu) : Lgu	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) ในบริเวณที่ต่ำหรือบริเวณที่ราบชายฝั่งและมีเขาหินปูนโดดๆ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีสีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว มีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลืองตลอดชั้นดิน มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า
ลพบุรี (Lop Buri) : Lb	เกิดจากตะกอนในบริเวณที่มีภูเขาหินปูนที่น้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงปานกลาง เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด สีดำหรือสีเทาเข้ม ในฤดูแล้งจะแตกระแหงเป็นร่องกว้างกว่า 1 เซนติเมตร ที่ความลึก 50 เซนติเมตร และรอยแตกนี้จะคงอยู่นานกว่า 90 วัน ในดินชั้นล่างจะพบรอยถูไถและมีก้อนหินปูนสะสมอยู่ทั่วไป มีแร่ดินเหนียวพวกมอนท์มอริลโลไนท์ (montmorillmite) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ
หล่มสัก (Lom Sak) : La	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้ม ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลเข้มปนเทาหรือน้ำตาลเข้มมากปนเทา พบจุดประสีเหลืองและน้ำตาลตามรอยรากพืชในดินชั้นบน และสีน้ำตาลปนเหลืองหรือเหลืองปนน้ำตาลในดินชั้นล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลางในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.0-7.0 และเป็นกลางถึงเป็นด่างอย่างอ่อนในดินชั้นล่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 7.0-8.0

ลับแล (Lap Lae) : Le	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีเขียวมะกอกหรือน้ำตาลอ่อนปนเหลือง พบจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองและสีน้ำตาล ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งถึงดินเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาอมเขียวอ่อน หรือสีเขียวมะกอกซีดหรือสีเทาอมเขียวมะกอก พบจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองและสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.5-6.0 ในดินชั้นบน และเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลางในดินชั้นล่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.5-7.0
หล่มเก่า (Lom Kao) : Lk	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง หรือดินร่วนสีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้ม ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถึงดินเหนียวปนทราย สีน้ำตาลอ่อนปนแดงหรือน้ำตาลปนแดงในดินชั้นล่างตอนบน และจะเปลี่ยนเป็นสีเทาปนชมพู หรือสีเทาอ่อนปนน้ำตาล พบจุดประสีน้ำตาลในดินชั้นบนและสีน้ำตาลปนเหลืองและแดงปบเหลืองในดินชั้นล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงปานกลางในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.0-6.5 และเป็นกรดแก่มากถึงเป็นกรดแก่ในดินชั้นล่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 4.5-5.5
ลำปาง (Lam pang) : Lp	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง หรือร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลปนเทาหรือเทาปนชมพู ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินร่วนเหนียวและดินเหนียวในชั้นลึก ๆ สีเทาปนชมพู หรือเทาอ่อน พบจุดประสีน้ำตาลแก่และน้ำตาลปนเหลือง หรือเหลืองปนแดงตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่มากถึงเป็นกรดปานกลางในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.0 – 6.0 และเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่มากในดินชั้นล่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 4.5 – 5.0
แม่สาย (Mae Sai) :Ms	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีเทาเข้มหรือสีน้ำตาลเข้มปนเทา ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง และจะค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียวสีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล พบจุดประสีน้ำตาลแก่และน้ำตาลปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างอย่างอ่อน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.0 – 8.0
มหาโพธิ์ (Mahaphot) : Ma	เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำใหม่บนตะกอนน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบ ความลาดชันไม่เกิน 1% เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้ม สีดำ มีจุดประสีน้ำตาล สีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา สีอ่อนของน้ำตาลปนเทา สีน้ำตาล มีจุดประสีแดง สีเหลือง สีเหลืองปนน้ำตาลของสารจาโรไซต์ หรือสีพื้นเป็นสีเทาเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0-4.5
มะขาม (Makham)	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level) เป็นดินลึก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน มีสีน้ำตาล ทับถมอยู่บนดิน

: Mak	ทรายปนดินร่วน มีสีน้ำตาลหรือสีชมพู ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย มีสีเทาหรือสีขาว มีจุดประสีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลือง หรือแดงปนเหลืองตลอดชั้นดิน ดินบนมีการระบายน้ำดีปานกลาง และดินล่างมีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านดินบนได้เร็ว และดินล่างได้ช้า
มูโน๊ะ (Munoh) : Mu	เกิดจากตะกอนน้ำทะเล สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มต่ำ หรือพื้นที่พรุ (depression or swampy area) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวถึงเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีดำหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีจุดประสีเหลือง สีน้ำตาล และมีจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารประกอบจาโรไซท์ (jarosite mottles)ช่วงความลึก 50-100 เซนติเมตร และดินล่างชั้นถัดไปเป็นดินเลนสีเทา มีสารประกอบกำมะถัน (pyrite : FeS_2) มาก ดินนี้เป็นดินที่มีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมาก ความเป็นกรดรุนแรงเกิดจากการเติมออกซิเจน (oxidized) เข้าไปในสารประกอบกำมะถัน จัดเป็นดินเปรี้ยวจัดที่กำลังมีกรดกำมะถัน (actual acid sulfate soil) การระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า ระดับน้ำใต้ดินตื้น
มโนรมย์ (Manorom) : Mn	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินเหนียว สีน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ ดินล่างเป็นดินเหนียวสีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลปนเทา และค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสีชมพูปนเทา หรือสีเทาปนน้ำตาลอ่อน มีจุดสีแดงปนเหลืองและสีแดง จะพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง หรือตลอดหน้าตัดดิน
หนองแก (Nong Kae) : Nk	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลพามาทับถมอยู่บนที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วนสีน้ำตาลปนเทาเข้ม สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทาปนชมพู จะพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมและก้อนหินปูนสะสมในดินล่าง
นครปฐม (Nakhon Pathom) : Np	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทา หรือสีน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอด จะพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมปนอยู่ในเนื้อดินล่างนี้เสมอ อาจพบก้อนหินปูนสะสมในดินล่าง ลึกกว่า 80 เซนติเมตรจากผิวดิน
น้ำกระจาย (Nam Krachai)	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด (nearly level to undulating) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินทรายปนร่วนหรือดินร่วนปนทราย

: Ni	มีสีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีเหลืองปนน้ำตาล และมีสารศิลาแลงอ่อน (plinthite) ในปริมาณที่มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ หรือพบต่อเนื่องกันภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง
น่าน (Nan) : Na	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง หรือดินร่วนเหนียวสีเทาปนชมพูหรือสีเทาปนแดง ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวปนดินร่วนถึงดินเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินเหนียวสีเทาปนแดง พบจุดประสีเหลืองแก่และสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นด่างอย่างอ่อน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.0-7.5
นครพนม (Nakhon Phanom) : Nn	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียวสีเทาอ่อน สีน้ำตาลจางหรือสีน้ำตาลปนเหลืองอ่อน มีจุดประสีเหลืองปนแดง จะพบก้อนศิลาแลงอ่อนสีแดงในดินล่างปริมาณ 5-50 เปอร์เซ็นต์ ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน อาจพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง
อ้น (On) : On	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่าระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินตื้นถึงชั้นลูกรัง มีการระบายค่อนข้างเลวถึงเลว น้ำซึมผ่านได้เร็วในดินบนและช้าในดินล่าง การไหลบ่างของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนก้อนกรวดมาก สีเทาอ่อน สีเทาปนน้ำตาลอ่อน จะพบชั้นลูกรังที่ยึดเกาะกันค่อนข้างแน่นเป็นแผ่นภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน บางแห่งอาจพบอยู่ที่ผิวดิน ใต้ชั้นนี้ลงไปจะพบดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย (ชั้นศิลาแลงอ่อน) สีขาวหรือสีเทาอ่อน จะพบจุดประพวกสีแดง สีเหลืองหรือสีน้ำตาลตลอดหน้าตัดดิน
องครักษ์ (Ongkharak) : Ok	เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 1 % เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้มถึงสีดำ มีจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทามีจุดประสีแดง และสีเหลืองของสารประกอบกำมะถัน (จาโรไซต์) สารประกอบนี้จะพบในระดับลึกไม่เกิน 40 เซนติเมตร ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.0-4.5
ผักกาด (Phak Kat)	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่าพัดพามาทับถมบนเนินตะกอนรูปพัด หรือระหว่างหุบเขา สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดความลาดชัน 2-5% เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ความซึมน้ำของดิน

: Pat	ช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินร่วนปนเหนียวถึงเหนียว และอาจมีร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลเข้ม น้ำตาลปนเหลือง หรือเหลืองปนแดง จุดประสีน้ำตาลปนแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกรดเล็กน้อยค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 6.0-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีเทาอ่อนปนน้ำตาล หรือเทาอ่อน มีจุดประสีน้ำตาลปนแดง แดงปนเหลือง แดง หรือแดงเข้ม ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0
พาน (Phan) : Ph	ลักษณะเนื้อดินบนร่วนเหนียวหรือร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาอ่อนปนน้ำตาล ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีเทาหรือเทาอ่อน พบจุดประสีน้ำตาลแก่และน้ำตาลปนเหลือง ในดินชั้นบนและสีแดงในดินชั้นล่าง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.5 – 8.0 และมีค่าเพิ่มขึ้นตามความลึก
เพ็ญ (Phen) : Pn	เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำบนหินดินดาน สภาพพื้นที่มีลักษณะเกือบราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 2% เป็นดินตื้น ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินปานกลางถึงช้า เนื้อดินเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทราย สีพื้นเป็นสีน้ำตาล น้ำตาลเข้ม หรือน้ำตาลปนเทา มีจุดประ สีน้ำตาล น้ำตาลแก่ หรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดแก่ถึงกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีศิลาแลง ซึ่งจับตัวกันอย่างหลวม ๆ ปะปนอยู่ สีพื้นเป็นสีเทาปนชมพู สีเทาปนน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลปนเทา
ผักกาด (Phak Kat) : Pat	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด (undulating) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลืองหนา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีสีเทา หรือสีเทาปนน้ำตาล มีจุดประ สีน้ำตาล สีแดง ตลอดชั้นดิน และอาจพบก้อนแข้งของเหล็ก-แมงกานีส กระจัดกระจายอยู่ทั่งในชั้นดิน มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า
สุไหงปาดี (Su-ngai Padi) : Pi	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) ในบริเวณใกล้เขา granite สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด (nearly level to undulating) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายมีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนกรวด มีสีเทามีจุดประสีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบจุดประสีแดงในดินชั้นถัดลงไป ก้อนกรวดที่พบเป็นหินแกรนิต พบในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน และพบตลอดชั้นดินในปริมาณที่น้อยกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง น้ำซึมผ่านได้ช้าถึงปานกลาง
พะยอมงาม (Phayom Ngam)	เกิดจากการสลายตัวของหิน shale หรือหินในกลุ่ม สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด (undulating) เป็นดินตื้น มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีแดง สีเหลืองและสีน้ำตาลและมีสารศิลาแลงอ่อน (plinthite) ในปริมาณที่มากกว่า 50

: Pym	เปอร์เซ็นต์ หรือพบต่อเนื่องกันภายในความลึก 150 เซนติเมตร มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าถึงปานกลาง น้ำซึมผ่านได้ช้า
พิมาย (Phimai) : Pm	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำใหม่หรือค่อนข้างใหม่ บนบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด หน้าดินมีสีเทาเข้มหรือสีน้ำตาลปนแดงตลอดหน้าตัดดิน ฤดูแล้งหน้าดินจะแตกระแหงกว้างกว่า 1 เซนติเมตรที่ความลึก 50 เซนติเมตร อาจพบก้อนเหล็กหรือแมงกานีสสะสมปะปนอยู่ในดินชั้นล่าง จะพบรอยไถในดินล่าง
เพชรบุรี (Phetchaburi) : Pb	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่หรือสันดินริมน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง จะพบจุดประเล็กน้อยในดินล่าง พบเกล็ดแร่ไมกาตลอดหน้าตัดดิน
พานทอง (Phan Thong) : Ptg	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลพามาทับถมอยู่บนที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบ ความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า หน้าดินมีสีเข้ม ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทรายแป้ง หรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีจุดประสีน้ำตาลแก่ หรือสีเหลืองปนแดง ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีเทาอ่อน มีจุดประสีน้ำตาลแก่ สีน้ำตาลปนเหลือง และสีน้ำตาลปนเขียวมะกอก จะพบดินเลนสีเทาปนเขียวมะกอกในดินล่างลึกกว่า 150 เซนติเมตร จะพบเปลือกหอยในดินล่างนี้ด้วย
ปากท่อ (Pak Tho) : Pth	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่าระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทา หรือสีเทาปนชมพู มีจุดประสีน้ำตาลแก่ หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างปนดินร่วน ดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเหนียวปนทรายและเป็นดินเหนียวในดินล่างลึกลงไป สีน้ำตาลอ่อน หรือสีเทาปนชมพู และมีสีเทาอ่อนในดินล่างลึกลงไป มีจุดประสีน้ำตาลแก่ หรือสีน้ำตาลปนเหลืองและมีสีแดงปนเหลือง หรือสีแดงในดินชั้นล่าง มีจุดประสีแดงปนเหลืองหรือสีแดง เป็นพวก sesquioxide (Fe_2O_3, Al_2-O_3) มีลักษณะเป็นศิลาแลงอ่อน มีปริมาณน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ภายในความลึก 125 เซนติเมตรจากผิวดิน เมื่อแห้งจะแข็งเป็นศิลาแลง จะพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง
ราชบุรี (Ratchaburi) : Rb	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมบนตะพักลำน้ำใหม่ พบระหว่างสันดินริมน้ำและที่ลุ่มต่ำหลังสันดินริมน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียว

ปนทรายแป้งตลอด ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่ และสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างมีสีน้ำตาลปนเทาเข้ม หรือสีน้ำตาลเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลและสีน้ำตาลปนเหลืองในดินชั้นล่าง อาจจะพบรอยถูไถและจุดประสีแดงปนเหลืองในดินล่าง อาจพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมตลอดหน้าตัดดิน

ร้อยเอ็ด (Roi-et) : Re — เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่าระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้เร็วในดินบนและปานกลางถึงช้าในดินล่าง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเทาหรือสีน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วน ถัดลงไปเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียว สีน้ำตาลอ่อนหรือชมพู ถัดลงไปเป็นสีเทาหรือสีขาว พบจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลปนแดงตลอดหน้าตัดดิน

เรณู (Renu) : Rn — เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่า ระดับต่ำถึงระดับกลาง สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 1-4 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายและเป็นดินร่วนปนดินเหนียวหรือดินเหนียวในดินล่างลึกถัดลงไป สีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทาปนชมพูและมีสีเทาอ่อนในดินชั้นล่าง จุดประสีแดงปนเหลืองหรือสีแดงเหล่านี้เป็นพวก sesquioxide (Fe_2O_3, Al_2-O_3) มีลักษณะเป็นศิลาแลงอ่อน มีปริมาณน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน เมื่อแห้งจะแข็งเป็นศิลาแลง

ระแงะ (Ra ngae) : Ra — เกิดจากตะกอนลำน้ำกร่อย (brackish water deposits) สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มต่ำหรือพื้นที่พรุ (depression or swamp) เป็นดินลึก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วน มีสีดำหรือเทาปนดำ เนื่องจากมีอินทรีย์ วัตถุมาก ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลืองและถัดลงไปที่ความลึกตั้งแต่ 50-100 เซนติเมตร มีลักษณะเป็นดินเลนสีเทาปนน้ำเงินที่มีสารประกอบกำมะถัน (pyrite : FeS2) มาก ดินนี้มีปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก ความเป็นกรดที่รุนแรงนี้เกิดจากการเติมออกซิเจน (oxidized) เข้าไปในสารประกอบกำมะถัน จัดเป็นดินเปรี้ยวจัดที่กำลังมีกรดกำมะถันเกิดขึ้น (actual acid sulfate soil) ดินนี้ไม่มีจุดประสีเหลืองฟางข้าว (jarosite mottles) มีการระบายน้ำเลวมาก ความสามารถในการอุ้มน้ำดี น้ำซึมผ่านได้ช้า ดินนี้จะเป็นกรดเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ถ้ามีการทำให้ดินแห้งเป็นระยะเวลานานและติดต่อกันหลาย ๆ ปี

รังสิต (Rangsit) : Rs — เกิดจากการตกตะกอนของน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบ มีความลาดชันไม่เกิน 1% เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้มมาก ถึงสีดำ มีจุดประสีน้ำตาลแก่และสีแดงปนเหลือง ส่วนล่างของดินชั้นนี้อาจพบจุดประสีแดง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียว

	มีสีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเหลือง หรือสีเหลืองปนน้ำตาล หรือ สีแดง ในชั้นนี้จะพบสารประกอบของกำมะถันเรียกว่าแคทเคลย์ในระดับความลึก 40-100 ซม. ดินมีปฏิกิริยาเป็นกรดจัดมาก ค่าความเป็นกรดเป็นด่างต่ำกว่า 4.5 ในดินชั้นนี้จะพบสารพวกเหล็กออกไซด์จับตัวเป็นรูปหลอดมีลักษณะแข็ง
สมุทรปราการ (Samut Prakan) : Sm	เกิดจากการตกตะกอนของน้ำทะเลสภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะราบเรียบ ความลาดชันไม่เกิน 1% เป็นดินลึก ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว หรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีพื้นเป็นสีเทาเข้ม หรือ สีน้ำตาลปนเทา หรือสีเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประ สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.1-6.5 ดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีพื้นเป็นสีเทา หรือสีเทาปนเขียวมะกอก มีจุดประสีน้ำตาลแก่ หรือสีน้ำตาลปนเขียวมะกอก ปฏิกิริยาดินเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.0-8.5
ศรีเทพ (Sri Thep) : Sri	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วน หรือร่วนปนทรายแป้งสีน้ำตาลเข้มปนหรือน้ำตาลปนเทา พบจุดประสีน้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลปนเหลือง ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวหรือร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีเทาปนชมพูหรือเทาอ่อนปนน้ำตาล พบจุดประสีน้ำตาลแก่และเหลืองปนแดง หรือแดงปนเหลือง ในดินชั้นล่างยังพบสารพวกเหล็กเกาะรวมตัวเป็นก้อนกลม ๆ เป็นจำนวนมาก ปฏิกิริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกรดปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง6.0 – 6.5 ในดินชั้นบนและเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดแก่มากในดินชั้นล่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.0 – 5.5
ธัญญบุรี (Thanya-buri) : Tan	เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำกร่อยบนที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบ ความลาดชัน0-1% ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มถึงสีดำมีจุดประสีน้ำตาลแก่และแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 หนาประมาณ 25-40 ซม. ดินล่างเนื้อเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนเทา จุดประสีเหลืองปนน้ำตาลและเหลืองของกำมะถัน(แคทเคลย์) พบในระดับความลึก 40-100 ซม. ในดินชั้นนี้จะพบสารพวกเหล็กออกไซด์จับตัวกันเป็นรูปหลอด มีลักษณะค่อนข้างแข็ง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.0-4.5
สันทราย (San Sai) : Sai	พบบริเวณตะพักลำน้ำระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลว ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลเข้มปนเทา น้ำตาลปนเทาหรือเทาปนชมพู มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีเหลืองปนน้ำตาล ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลางในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.0 – 7.0 ส่วนดินชั้นล่างเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.5 – 8.0 ความอุดมสมบูรณ์ต่ำใช้ประโยชน์ในการปลูกข้าว

	และพืชไร่ก่อนและหลังการปลูกข้าว
ทรายขาว (Sai Khao) : Sak	เกิดจากตะกอนลำน้ำ ซึ่งเป็นวัตถุที่สลายตัวผุพังมาจากหินแกรนิตแล้วถูกน้ำพัดพามาทับถม สภาพพื้นที่ราบเรียบ (level) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินทรายหยาบปนดินร่วน มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา ดินล่างเป็นดินทรายหยาบถึงดินทรายหยาบปนดินร่วน มีสีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลตลอดชั้นดิน มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้เร็ว
สงขลา (Songkhla) : Sng	เกิดจากการเคลื่อนย้ายและทับถมของตะกอนจากหิน granite สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ (nearly level) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีเทา และมีจุดประสีน้ำตาล หรือสีเหลืองตลอดชั้นดิน มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง
สะท้อน (Sathon) : Stn	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่ราบเรียบ (nearly level) เป็นดินลึกปานกลาง พบก้อนกรวดมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ระหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีเข้มของน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล ซึ่งอยู่บนดินร่วนปนทรายมีสีเทาปนน้ำตาลหรือสีเทาอ่อน มีจุดประสีน้ำตาล ดินชั้นล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว สีเทาปนชมพู หรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลลึกลงไปจะพบลูกรัง และชั้นล่างสุดจะพบสารศิลาแลงอ่อน (plinthite) มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร หรือพบต่อเนื่องกันภายในความลึก 150 เซนติเมตร มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านดินบนเร็ว และ ดินล่างช้า
สตูล (Satun) : Stu	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่ราบเรียบ เป็นดินลึกมาก หน้าดินหนาน้อยกว่า 25 เซนติเมตร มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถึงดินเหนียวปนทราย มีสีเทา มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาล มีสารศิลาแลงอ่อน (plinthite) มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร หรือพบต่อเนื่องกันภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดินส่วนใหญ่จะพบภายในความลึก 50 เซนติเมตร มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า
ธัญญบุรี (Thanya-buri) : Tan	เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำกร่อยบนที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบ ความลาดชัน0-1% ดินมีการระบายน้ำเลว ความซึมน้ำของดินช้า ดินบนเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีเทาเข้มถึงสีดำมีจุดประสีน้ำตาลแก่และแดงปนเหลือง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.5-5.0 หนาประมาณ 25-40 ซม. ดินล่างเนื้อเป็นดินเหนียวสีน้ำตาลปนเทา จุดประสีเหลืองปนน้ำตาลและเหลืองของกำมะถัน(แคทเคลย์) พบในระดับความลึก 40-100 ซม. ในดินชั้นนี้จะพบสารพวกเหล็กออกไซด์จับตัวกันเป็นรูปหลอด มีลักษณะค่อนข้างแข็ง ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 4.0-4.5
ตะกั่วทุ่ง (Tha Kua	เกิดจากตะกอนน้ำทะเล สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มชายฝั่งทะเลและมีน้ำทะเลท่วมถึงเป็นประจำ เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนถึงเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งปนเศษพืชสีดำ หรือสีเทาปน

Thung) : Tkt	น้ำเงิน ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งปนเศษพืช มีสีเทาปนน้ำเงินของตะกอนสีน้ำทะเลที่กำลังมีกรดกำมะถันเกิดขึ้น การระบายน้ำเลวมาก การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า ระดับน้ำใต้ดินตื้นมาก
ท่าพล (Tha Phon) : Tn	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีเทาเข้มมากหรือน้ำตาลเข้มมากหรือน้ำตาลเข้มมากปนเทา ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวปนทราบแป้งหรือดินเหนียวสีน้ำตาลเข้มปนแดงหรือแดงเข้มปนเทา จุดประสีน้ำตาลแก่และน้ำตาลปนเหลือง เกิดขึ้นให้เห็นไม่ค่อยชัดเจนตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงกลางในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.0-7.0 ส่วนดินชั้นล่างเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป้ฯด่งอย่างอ่อน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.5-8.0
ต้นไทร (Thon Sai) : Ts	เกิดจากตะกอนลำน้ำกร่อย ที่มาทับถมอยู่บนตะกอนลำน้ำทะเล สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ (nearly level) เป็นดินลึก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีเทา มีจุดประสีเหลืองหรือสีน้ำตาลปนเหลืองและดินชั้นล่างถัดไประหว่างความลึก 50-100 เซนติเมตร จะพบชั้นดินตะกอนน้ำทะเลที่มีสารประกอบซัลไฟด์อยู่สูง มีการระบายน้ำเลวมาก การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้าน้ำซึมผ่านได้ช้า
ท่าศาลา (Tha Sala) : Tsl	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่ราบเรียบ (level) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีสีเทามีจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลืองตลอดชั้นดิน และในดินชั้นถัดไปจะมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายภายในความลึก 100 เซนติเมตรจากผิวดิน มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า
ทุ่งค่าย (Thung Kai) : Tuk	เกิดจากตะกอนลำน้ำที่มีอายุไม่มากนัก (alluvium) สภาพพื้นที่ราบเรียบ (level) เป็นดินตื้น ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน มีสีน้ำตาล ทับถมอยู่บนดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนปนก้อนกรวด ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวปนก้อนกรวดมาก มีสีเทา และชั้นล่างถัดลงไปอาจมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีเทา มีจุดประสีเหลืองและน้ำตาลในดินชั้นล่างตลอดและมีก้อนหินปูนปะปนอยู่ในดิน มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า
ศรีสงคราม (Si Song Khram) : Ss	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำใหม่บนที่ราบน้ำท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้เร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้งหรือดินร่วนปนดินเหนียวสีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้งหรือดินเหนียว สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาล มีจุดประสีแดงปนเหลืองและสีแดง ฤดูแล้งหน้าดินมีรอยแตกระแหงกว้างกว่า 1 เซนติเมตร ที่ความลึก 50 เซนติเมตร จะพบรอยถูไถในหน้าตัดของดิน
สีทน (Si Thon)	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง

: St	การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีดินเป็นพวกสีน้ำตาล ดินล่างมีลักษณะไม่แน่นอน เป็นพวกดินเหนียวหรือพวกดินทรายและจะแสดงลักษณะการเรียงชั้นสลับกันแล้วแต่ชนิดของวัตถุต้นกำเนิดที่น้ำพามาทับถมในแต่ละปี มีสีเทา สีเทาปนชมพูหรือสีน้ำตาลปนเทา จะพบจุดประสีแดงปนเหลือง สีพวกสีน้ำตาลหรือสีพวกสีเหลืองตลอดหน้าตัดดิน
ท่าตูม (Tha Tum) : Tt	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่าระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลวถึงเลว น้ำซึมผ่านได้ปานกลางในดินบนและช้าในดินล่าง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนชมพูหรือสีเทา มีจุดประสีแดงและสีแดงปนเหลือง จะพบศิลาแลงอ่อน ปริมาณ 5-50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ใต้ชั้นนี้ลงไปจะเป็นชั้นดินที่มีเนื้อดินเป็นดินทราย
ท่าอุเทน (Tha Uthen) : Tu	เกิดจากตะกอนทรายที่น้ำพามาทับถมอยู่บนชั้นศิลาแลง บนตะพักลำน้ำเก่าระดับต่ำถึงระดับกลาง สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 1-4 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดีปานกลาง น้ำซึมผ่านได้เร็วในดินบนและช้าในดินล่าง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปากลางถึงเร็ว ดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน สีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา ถัดลงไปเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีเหลืองปนน้ำตาลและเป็นดินเหนียวสีเทาอ่อน สีน้ำตาลจางหรือสีขาว จะพบชั้นลูกรังจับตัวกันค่อนข้างแน่นทึบในช่วงความลึกระหว่าง 50-80 เซนติเมตร จะพบจุดประสีแดงและสีเหลืองในดินล่าง
เพชรบุรี (Phetchaburi) : Pb	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่หรือสันดินริมน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแป้ง สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง จะพบจุดประเล็กน้อยในดินล่าง พบเกล็ดแร่ไมกาตลอดหน้าตัดดิน
พานทอง (Phan Thong) : Ptg	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลพามาทับถมอยู่บนที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบ ความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า หน้าดินมีสีเข้ม ดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนทรายแป้ง หรือดินเหนียวปนทรายแป้ง มีจุดประสีน้ำตาลแก่ หรือสีเหลืองปนแดง ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายแป้งหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีเทาอ่อน มีจุดประสีน้ำตาลแก่ สีน้ำตาลปนเหลือง และสีน้ำตาลปนเขียวมะกอก จะพบดินเลนสีเทาปนเขียวมะกอกในดินล่างลึกกว่า 150 เซนติเมตร จะพบเปลือกหอยในดินล่างนี้ด้วย
ปากท่อ	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่าระดับต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงลูกคลื่น

(Pak Tho) : Pth	ลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทา หรือสีเทาปนชมพู มีจุดประสีน้ำตาลแก่ หรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างปนดินร่วน ดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนเหนียวปนทรายและเป็นดินเหนียวในดินล่างลึกลงไป สีน้ำตาลอ่อน หรือสีเทาปนชมพู และมีสีเทาอ่อนในดินล่างลึกลงไป มีจุดประสีน้ำตาลแก่ หรือสีน้ำตาลปนเหลืองและมีสีแดงปนเหลือง หรือสีแดงในดินชั้นล่าง มีจุดประสีแดงปนเหลืองหรือสีแดง เป็นพวก sesquioxide (Fe_2O_3, Al_2-O_3) มีลักษณะเป็นศิลาแลงอ่อน มีปริมาณน้อยกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร ภายในความลึก 125 เซนติเมตรจากผิวดิน เมื่อแห้งจะแข็งเป็นศิลาแลง จะพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง
สรรพยา (Sapphaya) : Sa	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนส่วนต่ำหลังสันดินริมน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชันน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีปานกลาง น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง สีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีเทา ดินล่างมีลักษณะเนื้อดินและสีไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับตะกอนที่น้ำพามาทับถมในแต่ละปี ซึ่งอาจมีลักษณะแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ จะพบเกล็ดแร่ไมกาตลอดหน้าตัดดิน อาจพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง
สระบุรี (Saraburi) : Sb	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนส่วนต่ำของตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินเหนียว สีเทาเข้ม สีน้ำตาลปนเทา หรือสีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่ และสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีออกน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลแก่ จะพบรอยถูไถ ก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง อาจพบเม็ดปูนสีขาวอยู่ในดินล่างลึกลงไป ในฤดูแล้งหน้าดินจะแตกระแหง
เสนา (Sena) : Se	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลและน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึม สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า เป็นดินเหนียวตลอด หน้าดินมีสีดำ ถัดลงไปเป็นสีน้ำตาลปนเทา หรือสีน้ำตาล และเป็นดินเลนสีเทาในดินล่างลึกลงไป มีจุดประสีน้ำตาลแก่ในดินบน อาจพบจุดประสีแดงในดินบนตอนล่างเล็กน้อย ดินล่างมีจุดประสีแดง สีเหลืองปนน้ำตาล จะพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวของสารประกอบกำมะถันปนอยู่ในดินล่างลึกตั้งแต่ 50-100 เซนติเมตร จะพบรอยถูไถและผลึกของยิบซัมในดินล่างนี้ด้วย
สิงห์บุรี (Sing Buri) : Sin	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำใหม่บนที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด หน้าดินเป็นสีเทาเข้ม หรือสีน้ำตาลปนเทา

	มีจุดประสีน้ำตาลแก่ และสีแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นสีเทาเข้ม และสีเทาในดินล่างลึกลงไป มีจุดประสีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลเข้ม จะพบรอยถูไถในดินล่าง ในฤดูแล้ง หน้าดินจะแตกระแหง
สมุทรสงคราม (Samut Songkhram) : Sso	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลและน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ราบน้ำทะเลขึ้นถึงในอดีต สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบ ความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการยกร่องเพื่อระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็วถึงร่องน้ำ เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้มในดินบน และสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาปนเขียวมะกอกในดินล่าง มีจุดประสีเทาในดินบน และสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเขียวมะกอกในดินล่าง ในช่วงความลึกระหว่าง 50-125 เซนติเมตร จะพบดินเลนสีเทาปนเขียว มีค่า n-values ต่ำ และมีเกลือสูงปานกลาง
ธนบุรี (Thon Buri) : Tb	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลและน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ราบน้ำทะเลเคยท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการยกร่องเพื่อระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็วถึงร่องน้ำ เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด ดินบนมีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม ดินล่างมีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา มีจุดประ สีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลแก่ และแดงปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน จะพบดินเลนสีเทาปนเขียวในดินล่างลึกกว่า 150 เซนติเมตรลงไป จะพบรอยถูไถในดินล่าง อาจพบก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง
ท่าจีน (Tha Chin) : Tc	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลพามาทับถมอยู่บนที่ราบน้ำทะเลขึ้นท่วมถึงในปัจจุบัน สภาพพื้นที่ราบเรียบ ความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลวมาก น้ำซึมผ่านได้ปานกลาง ขึ้นอยู่กับปริมาณของรูรากพืชและรูปูในดิน การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลมีจุดประสีเทาเข้ม ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง และอาจเป็นดินเลนในดินล่างลึกลงไป สีเทาเข้มหรือสีเทาปนเขียว มีจุดประสีเขียวมะกอก หรือสีเขียวปนเทา จะพบชั้นดินนี้ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดิน ชุดดินนี้มีค่า n-value มากกว่า 0.7 ตลอดหน้าตัดดิน
ท่าขวาง (Tha Khwang) : Tq	เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนทะเลสาบน้ำเค็มเก่าที่อยู่ด้านหลังของสันทรายชายทะเลเก่า สภาพพื้นที่ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า ดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินเหนียวสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่และสีแดงปนเหลือง ดินล่างเป็นดินเหนียว สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีแดงและสีเหลืองปนแดง จะพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวอยู่ลึกกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน จะพบรอยถูไถและผลึกยิบซัมในดินล่าง
ท่าเรือ (Tha Rua) : Tr	เกิดจากตะกอนดินเหนียวของแร่มอนต์โมริลโลไนท์ที่น้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า เนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอด

	ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ สีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีแดงปนเหลือง สีพื้นและสีจุดประของดินล่างแยกยาก มีสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลปนเหลืองเข้ม สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลแก่ จะพบรอยถูไถ ก้อนเหล็กและแมงกานีสสะสมในดินล่าง ในฤดูแล้งหน้าดินจะแตกระแหง กว้างกว่า 1 เซนติเมตร ที่ความลึกมากกว่า 50 เซนติเมตร อาจพบจุดประสีแดงในดินล่าง
อุบล (Ubon) : Ub	เกิดจากตะกอนทรายที่น้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่า ระดับต่ำถึงระดับกลาง สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำตามธรรมชาติดีหรือค่อนข้างมากเกินไป แต่ในสภาพการใช้ที่ดินปัจจุบันดินมีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว น้ำซึมผ่านได้เร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินทรายปนดินร่วน สีเทาปนชมพู สีน้ำตาลอ่อนหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินทรายปนดินร่วน สีเทาปนชมพู สีน้ำตาลอ่อนหรือสีน้ำตาลปนแดง และเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินเหนียวปนทรายหรือดินเหนียว สีเทาหรือสีเทาอ่อนในดินล่างลึกลงไป (2C หรือ 2B) จะพบชั้นดินเหนียวนี้ลึกกว่า 100 เซนติเมตรจากผิวดิน จะพบจุดประ สีน้ำตาลแก่ สีเหลืองปนแดงหรือสีน้ำตาลปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน
อุดร (Udon) : Ud	เกิดจากตะกอนน้ำพามาทับถมอยู่บนตะพักลำน้ำเก่าระดับต่ำ และช่วงต่อของระดับต่ำ และระดับกลาง สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 1-3 เปอร์เซ็นต์ เป็นดินลึก ดินมีการเรียงตัวสลับชั้นกัน มีการระบายน้ำเลว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง ดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างมีเนื้อดินและสีของดินล่างผันแปรไปได้มาก ส่วนใหญ่เป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ดินเหนียวปนทราย หรือดินเหนียวสลับไปกับดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีส่วนใหญ่เป็นสีเทาปนชมพู สีเทาปนน้ำตาลอ่อนหรือสีเทา จะพบจุดประสีน้ำตาลหรือสีเหลืองตลอดชั้นดิน มีสารละลายของเกลืออยู่เป็นจำนวนมาก ในหน้าแล้งจะพบคราบเกลืออยู่หน้าดิน
อุตรดิตถ์ (Uttraradit) : Utt	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวหรือร่วนเหนียวปนทรายแป้งสีน้ำตาลเข้ม น้ำตาลหรือน้ำตาลเข้มปนเทา ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือเหนียวปนทรายแป้งหรือน้ำตาลปนแดงหรือน้ำตาลเข้มปนแดง พบจุดประสีน้ำตาลแก่ และแดงปนเหลืองตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกิริยาของดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อยในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.5 – 6. 5 ส่วนดินชั้นล่างเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างปานกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.5 – 8.0
วิสัย (Visai) : Vi	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ (level to nearly level) เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีเข้มของน้ำตาลปนเทาและทับถมอยู่บนดินที่มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีเทาหรือสีเทาอ่อน ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนดินเหนียว มีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองและสีแดง ตลอดชั้นดิน สารศิลาแลงอ่อน (plinthite) จะพบในปริมาณที่มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร หรือพบต่อเนื่องกันภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้เร็วถึง

	ปานกลาง
วัฒนา (Wattana) : Wa	พบบริเวณที่ราบต่ำ และที่ราบระหว่างเขา สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเกือบราบเรียบ การระบายน้ำค่อนข้างเลว ในฤดูฝนมีน้ำขังประมาณ 4-5 เดือน ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีดำหรือเทาเข้มมากมีจุดประสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวสีเทาเข้มถึงเทาเข้มมาก ปฏิกิริยาของดินเป็นดินกรดปานกลางถึงเป็นกลางในดินชั้นบน และเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างในดินชั้นล่าง ในดินชั้นล่างจะพบรอยถูไถ และจะแตกระแหงกว้างและลึกในดินบนลงไปถึง 50 ซม.จากผิวดินบน
วังตง (Wang Tong) : Wat	เกิดอยู่กับที่จากวัตถุต้นกำเนิดที่เป็นหิน shale หรือหินในกลุ่ม สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบบริเวณที่มีการชะล้างหรือเนินเขา เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วน ดินร่วนเหนียวหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลและสีเหลืองตลอดชั้นดิน มีสารศิลาแลงอ่อนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร หรือพบต่อเนื่องกันภายในความลึก 150 เซนติเมตรจากผิวดิน มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้ช้า
วัลเปรียง (Wan Priang) : Wp	เกิดจากตะกอนน้ำทะเลหรือน้ำกร่อย (marine or brackish water deposits) สภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ พบบริเวณที่ราบลุ่มระหว่างสันทรายชายทะเล เป็นดินลึกมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนดินเหนียว มีความหนาประมาณ 30 เซนติเมตร มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินทรายหรือดินทรายปนดินร่วน มีสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีเหลืองปนน้ำตาลหรือสีเหลืองปนแดง และมีเปลือกหอยภายในความลึก 100 เซนติเมตร มีการระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า น้ำซึมผ่านได้เร็ว
วิเชียรบุรี (Wichian Buri) : Wb	ลักษณะเนื้อดินบนเป็นร่วนปนทราย หรือทรายร่วนสีน้ำตาลปนแดงหรือแดงปนเหลือง ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย หรือดินเหนียวปนทรายสีน้ำตาลปนแดง ถึงสีแดงปนเหลืองตอนบนแล้วเปลี่ยนเป็นสีเทาอ่อนปนน้ำตาลหรือเทาปนชมพู พบจุดประสีน้ำตาลแก่ น้ำตาลปนเหลืองและแดงปนเหลือง ในตอนล่าง และมักพบหินทรายหรือ หินทรายแป้งที่เป็นด่าง หรือหินกรวดมนที่กำลังสลายตัว ในความลึกระหว่าง 50 – 125 ซม. จากผิวดินบน และยังพบก้อนหินปูนและเหล็กจับตัวกันเป็นก้อนกลม ๆ ในดินชั้นล่าง ปฏิกิริยาของดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดเล็กน้อยในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 5.0 – 6.5 และจะเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลางในดินชั้นล่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 7.0 – 8.5 และค่าความเป็นกรดเป็นด่างจะสูงขึ้นตามความลึก
ย่านตาขาว (Yan Ta Kao) : Yk	เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่า (old alluvium) สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาด (undulating) เป็นดินตื้น ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีเข้มของน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลและดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนกรวด มีสีเทา ภายในความลึก 50 เซนติเมตรจากผิวดินพบจุดประสีเหลือง สีน้ำตาลและสีแดงตลอดชั้นดิน และพบสารศิลาแลงอ่อน (plinthite) ในความลึก 75 เซนติเมตรในปริมาณที่มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์โดยปริมาตร หรือพบต่อเนื่องกัน มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว การไหล่บ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง น้ำซึมผ่านได้เร็วปานกลาง

แฟ้มข้อมูลงานทดลองที่ใช้ในโครงการวิจัย

แฟ้มข้อมูลงานทดลองข้าว

```
*EXP.DETAILS: THBM0201SN 2 RICE * N RAINFED(TRF**)

*GENERAL
@PEOPLE
 SAHASCHAI ET AL.
@ADDRESS
 SOIL SURVEY & CLASSIFICATION DIV.
@SITE
 SUPHAN BURI
@ PAREA  PRNO  PLEN  PLDR  PLSP  PLAY HAREA  HRNO  HLEN HARM..........
  160.0    16  10.0   -99   100   N-S  24.0   -99   8.0 Hand harvest
@NOTES
 The experiment  was conducted in rainfed of 2001-2010 with 12 Nitrogen rate
 of 16-20-0 and UREA.KDML 105 and CNT-1 non glutinous rice are planted at
 SUPHAN BURI farmer's field on BAN MI soil series (soil group 1)

*TREATMENTS                        -------------FACTOR LEVELS------------
@N R O C TNAME.................... CU FL SA IC MP MI MF MR MC MT ME MH SM
 1 1 0 0 KDML-105  0 N              1  1  0  1  1  1  0  1  0  0  0  0  1
 2 1 0 0 KDML-105 25 N              1  1  0  1  1  1  1  1  0  0  0  0  1
 3 1 0 0 KDML-105 38 N              1  1  0  1  1  1  2  1  0  0  0  0  1
 4 1 0 0 KDML-105 50 N              1  1  0  1  1  1  3  1  0  0  0  0  1
 5 1 0 0 KDML-105 63 N              1  1  0  1  1  1  4  1  0  0  0  0  1
 6 1 0 0 KDML-105 75 N              1  1  0  1  1  1  5  1  0  0  0  0  1
 7 1 0 0 CNT-1     0 N              2  1  0  1  1  1  0  1  0  0  0  0  1
 8 1 0 0 CNT-1    25 N              2  1  0  1  1  1  1  1  0  0  0  0  1
 9 1 0 0 CNT-1    38 N              2  1  0  1  1  1  2  1  0  0  0  0  1
10 1 0 0 CNT-1    50 N              2  1  0  1  1  1  3  1  0  0  0  0  1
11 1 0 0 CNT-1    63 N              2  1  0  1  1  1  4  1  0  0  0  0  1
12 1 0 0 CNT-1    75 N              2  1  0  1  1  1  5  1  0  0  0  0  1
13 1 0 0 CNT-1    88 N              2  1  0  1  1  1  6  1  0  0  0  0  1
14 1 0 0 CNT-1   100 N              2  1  0  1  1  1  7  1  0  0  0  0  1
15 1 0 0 CNT-1   113 N              2  1  0  1  1  1  8  1  0  0  0  0  1
16 1 0 0 CNT-1   125 N              2  1  0  1  1  1  9  1  0  0  0  0  1
17 1 0 0 CNT-1   138 N              2  1  0  1  1  1 10  1  0  0  0  0  1
18 1 0 0 CNT-1   150 N              2  1  0  1  1  1 11  1  0  0  0  0  1

*CULTIVARS
@C CR INGENO CNAME
 1 RI TH0001 KDML 105
 2 RI TH0003 CNT-1

*FIELDS
@L ID_FIELD WSTA....  FLSA  FLOB  FLDT  FLDD  FLDS  FLST SLTX   SLDP ID_SOIL
 1 THBM0001 THSP     -99.0     0 IB000     0     0 00000   CL    250 THLL980004
@L ...........XCRD ...........YCRD .....ELEV .............AREA .SLEN .FLWR .SLAS
 1         0.00000         0.00000      0.00               0.0     0   0.0   0.0

*INITIAL CONDITIONS
@C   PCR ICDAT  ICRT  ICND  ICRN  ICRE  ICWD ICRES ICREN ICREP ICRIP ICRID
 1    GW 01191   500     0  1.00  1.00 -99.0  1000  0.50  0.50   100    15
@C  ICBL  SH2O  SNH4  SNO3
 1    30 0.465   0.0   0.0
 1    40 0.466   1.0   0.7
 1    70 0.466   1.0   0.7
 1   160 0.464   1.0   0.5
 1   250 0.433   0.5   0.3

*PLANTING DETAILS
@P PDATE EDATE  PPOP  PPOE  PLME  PLDS  PLRS  PLRD  PLDP  PLWT  PAGE  PENV  PLPH
SPRL
 1 01191   -99 300.0 300.0     P     B     1   -99   0.1   -99     1  32.0 -99.0
0.0

*IRRIGATION AND WATER MANAGEMENT
@I  EFIR  IDEP  ITHR  IEPT  IOFF  IAME  IAMT
 1  0.75    30    90   100 GS005 IR003   200
@I IDATE  IROP IRVAL  IIRV
 1 01192 IR006    50     0
 1 01200 IR009   200     7
```

```
*FERTILIZERS (INORGANIC)
@F FDATE  FMCD  FACD  FDEP  FAMN  FAMP  FAMK  FAMC  FAMO  FOCD
 1 01191 FE007 AP002     5    20    19   -99   -99   -99   -99
 1 01254 FE005 AP012     1     5    19   -99   -99   -99   -99
 2 01191 FE007 AP002     5    30    19   -99   -99   -99   -99
 2 01254 FE005 AP012     1     8    19   -99   -99   -99   -99
 3 01191 FE007 AP002     5    30    19   -99   -99   -99   -99
 3 01254 FE005 AP012     1    20    19   -99   -99   -99   -99
 4 01191 FE007 AP002     5    30    19   -99   -99   -99   -99
 4 01254 FE005 AP012     1    33    19   -99   -99   -99   -99
 5 01191 FE007 AP002     5    30    19   -99   -99   -99   -99
 5 01254 FE005 AP012     1    45    19   -99   -99   -99   -99
 6 01191 FE007 AP002     5    30    19   -99   -99   -99   -99
 6 01254 FE005 AP012     1    58    19   -99   -99   -99   -99
 7 01191 FE007 AP002     5    30    19   -99   -99   -99   -99
 7 01254 FE005 AP012     1    70    19   -99   -99   -99   -99
 8 01191 FE007 AP002     5    30    19   -99   -99   -99   -99
 8 01254 FE005 AP012     1    83    19   -99   -99   -99   -99
 9 01191 FE007 AP002     5    30    19   -99   -99   -99   -99
 9 01254 FE005 AP012     1    95    19   -99   -99   -99   -99
10 01191 FE007 AP002     5    30    19   -99   -99   -99   -99
10 01254 FE005 AP012     1   108    19   -99   -99   -99   -99
11 01191 FE007 AP002     5    30    19   -99   -99   -99   -99
11 01254 FE005 AP012     1   120    19   -99   -99   -99   -99

*RESIDUES AND OTHER ORGANIC MATERIALS
@R RDATE  RCOD  RAMT  RESN  RESP  RESK  RINP  RDEP  RMET
 1 01161 RE002  6250  1.00  1.00  0.50  1.00   -99    15

*SIMULATION CONTROLS
@N GENERAL     NYERS NREPS START SDATE RSEED SNAME....................
 1 GE             10     1     S 01161  2150 YIELD TRIAL
@N OPTIONS     WATER NITRO SYMBI PHOSP POTAS DISES  CHEM  TILL
 1 OP              Y     Y     N     N     N     N     N     N
@N METHODS     WTHER INCON LIGHT EVAPO INFIL PHOTO HYDRO
 1 ME              M     M     E     P     S     C     R
@N MANAGEMENT  PLANT IRRIG FERTI RESID HARVS
 1 MA              R     A     R     R     M
@N OUTPUTS     FNAME OVVEW SUMRY FROPT GROUT CAOUT WAOUT NIOUT MIOUT DIOUT  LONG
CHOUT OPOUT
 1 OU              Y     Y     A     5     Y     N     N     N     N     N     Y
N     N

@  AUTOMATIC MANAGEMENT
@N PLANTING    PFRST PLAST PH2OL PH2OU PH2OD PSTMX PSTMN
 1 PL          01184 01198    40   100    30    40    10
@N IRRIGATION  IMDEP ITHRL ITHRU IROFF IMETH IRAMT IREFF
 1 IR             30    75   100 GS005 IR003    10  0.90
@N NITROGEN    NMDEP NMTHR NAMNT NCODE NAOFF
 1 NI             30    50    25 IB001 IB001
@N RESIDUES    RIPCN RTIME RIDEP
 1 RE            100     1    20
@N HARVEST     HFRST HLAST HPCNP HPCNR
 1 HA              0 01334   100     0
```