



ตามกลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด

Database of the Soil Physical Properties of Fine Medium and Coarse Texture Group

นางสาวสุจิตรา ไทยเทศ

กุมภาพันธ์ 2562



สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	[1]
สารบัญตาราง	[2]
สารบัญภาพ	[3]
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 หลักการและเหตุผล	2
บทที่ 3 วิธีการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดิน	4
3.1 การรวบรวมข้อมูลผลวิเคราะห์ดินทางกายภาพ	4
3.2 การกำหนดรายละเอียดและการแยกประเภทข้อมูล	5
3.3 การกำหนดรหัสและคำเฉพาะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดทำฐานข้อมูล	6
3.4 การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดินด้วยโปรแกรม Microsoft Access	11
บทที่ 4 ผลการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน	20
4.1 การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดินตามกลุ่มเนื้อดินด้วยโปรแกรม Microsoft Access	20
4.2 ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มเนื้อดิน (T-group)	26
4.3 ตัวอย่างการใช้ฐานข้อมูลสืบค้นผลวิเคราะห์ดินกลุ่มเนื้อดินเนื้อหยาบ ที่ระดับความลึก 0 – 15 cm	83
บทที่ 5 สรุปผลการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดินตามกลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด	87
ภาคผนวก: คู่มือการใช้งานฐานข้อมูล	89

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 1	รหัสและคำเฉพาะต่าง ๆ สำหรับการจัดทำฐานข้อมูล	7
ตารางที่ 2	รหัสกลุ่มเนื้อดินและประเภทเนื้อดินที่ใช้ในฐานข้อมูล	9
ตารางที่ 3	รหัสและความหมายของรายการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดิน	10
ตารางที่ 4	ตัวอย่างตารางรหัสโครงการวิจัยและรายละเอียดโครงการวิจัย	12
ตารางที่ 5	รายละเอียดของชุดข้อมูลที่ทำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน	13
ตารางที่ 6	ตัวอย่างตารางที่แยกประเภทการเก็บตัวอย่างด้วย Sheet-Profile ในโปรแกรม Microsoft Excel	15
ตารางที่ 7	ตัวอย่างตารางผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ประเภทการเก็บตัวอย่างเป็น Profile	17
ตารางที่ 8	ขั้นตอนการดำเนินงานในการจัดทำฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access	18
ตารางที่ 9	ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ปี 2557 - 2559 กลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด ความลึก 0 - 15 cm	27
ตารางที่ 10	ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ปี 2557 - 2559 กลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด ความลึก 15 - 30 cm	45
ตารางที่ 11	ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ปี 2557 - 2559 กลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด ความลึก 30-60 cm	65
ตารางที่ 12	ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ปี 2557 - 2559 กลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด ความลึก 60-90 cm	79
ตารางที่ 13	ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินกลุ่มดินเนื้อหยาบ (Tc; S, LS, SL) ที่ระดับความลึก 0 - 15 cm	85
ตารางที่ 14	ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินกลุ่มดินเนื้อหยาบ (Tc; S, LS, SL) ที่ระดับความลึก 15 - 30 cm	86

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ 1	การแบ่งตารางข้อมูลจากแผนงาน Microsoft Excel ออกเป็น 7 ตารางสำหรับจัดทำฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access	21
ภาพที่ 2	การเชื่อมต่อตารางแผนงานสำหรับการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน และการเรียกฟอร์มค้นหาด้วยเมนู SoilAnalysisV3	22
ภาพที่ 3	หน้าจอการทำงานเมื่อเรียกฐานข้อมูลเข้าใช้งานจากเมนู SoilAnalysisV3	24
ภาพที่ 4	หน้าจอปฏิบัติงาน SoilAnalysisV3	25

บทที่ 1

บทนำ

สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน ในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานให้บริการวิเคราะห์ดินที่ครอบคลุมทั้งการวิเคราะห์สมบัติดินทางกายภาพ เคมี แร่และจุลสัณฐานดิน รวมทั้งการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในพืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดินด้วย โดยงานวิเคราะห์ต่าง ๆ รองรับงานยุทธศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดิน ตัวอย่างที่ส่งเข้ามาขอรับบริการวิเคราะห์จากสำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน จึงเป็นตัวอย่างที่สนับสนุนกิจกรรมที่หลากหลายของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ การจัดการทรัพยากรดิน, การสนับสนุนงานโครงการพระราชดำริ, การสนับสนุนกิจกรรมสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1 – 12, และ การสนับสนุนงานวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดกรมพัฒนาที่ดิน รวมทั้งการให้บริการหน่วยงานภายนอกกรมพัฒนาที่ดินที่ขอความอนุเคราะห์ด้านการตรวจวิเคราะห์ดินด้วย ดังนั้น สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดินจึงนับได้ว่าเป็นแหล่งรวมข้อมูลผลวิเคราะห์ดินจากทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย

ปัจจุบันข้อมูลสมบัติทางกายภาพของดินในประเทศไทยทั้งจากการศึกษาวิเคราะห์ และจากการรวบรวมจากแหล่งที่สามารถอ้างอิงได้มีน้อยมาก และไม่ได้เก็บรวบรวมไว้ให้สืบค้นเป็นหลักแหล่งแน่ชัดไม่รองรับกับความต้องการใช้ข้อมูลสมบัติทางกายภาพของดินที่มีเพิ่มมากขึ้น กลุ่มวิจัยกายภาพดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีพันธกิจหลักในการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน และเป็นศูนย์รวมข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินจำนวนมาก จึงจัดทำโครงการ “การสร้างฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มเนื้อดิน” ขึ้น โดยมุ่งหวังให้ข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินที่รวบรวมไว้ สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการดินและน้ำทางการเกษตรและเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งเป็นฐานข้อมูลสมบัติทางกายภาพของดินในประเทศไทยที่น่าเชื่อถือและอ้างอิงได้ต่อไป

บทที่ 2

หลักการและเหตุผล

เป็นที่ทราบกันดีว่าการจัดการทรัพยากรดินและน้ำ การอนุรักษ์ดินและน้ำ การสำรวจและจำแนกดิน ตลอดจนการจัดทำแผนที่สมบัติต่าง ๆ ของดินตามค่าวิเคราะห์ดิน เป็นต้น จำเป็นต้องใช้ข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติดินทั้งทางกายภาพและทางเคมีเป็นข้อมูลสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานดังกล่าว ข้อมูลผลวิเคราะห์ดินส่วนใหญ่ผู้ศึกษาวิจัยจะได้จากการเก็บตัวอย่างดินภาคสนาม ในพื้นที่ทำการศึกษาวินิจฉัย และส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน โดยข้อมูลที่วิเคราะห์ส่วนใหญ่จะจำแนกออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป จะวิเคราะห์สมบัติดินทั้งทางกายภาพและทางเคมีตามรายการวิเคราะห์ดินพื้นฐาน เช่น การวิเคราะห์เนื้อดิน ความหนาแน่นของดิน ความชื้นในดิน เป็นต้น สำหรับข้อมูลทางกายภาพของดิน และการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดิน ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน ปริมาณธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรองในดิน เป็นต้น สำหรับข้อมูลทางเคมีของดิน และ (2) ข้อมูลที่ต้องการศึกษาโดยเฉพาะ จำเป็นต้องวิเคราะห์ด้วยอุปกรณ์และวิธีที่ซับซ้อนกว่าข้อมูลพื้นฐานทั่วไป มีความละเอียดแม่นยำในการวิเคราะห์มากกว่าข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพของดิน: เส้นอัตลักษณ์ของน้ำในดิน (Soil Water Characteristic Curve), การซาบซึมน้ำของดิน (Soil Infiltration), ความคงทนของเม็ดดิน (Aggregate Stability) เป็นต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลทางเคมีของดิน: การวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในดิน, ปริมาณไนโตรเจน-ไนโตรเจนในดิน, การวิเคราะห์ปริมาณโบรอนและซิลิกอนในดิน เป็นต้น จากที่กล่าวมานี้ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปสำหรับการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดิน นิยมใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงหรือข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบก่อนวางแผนการศึกษาวินิจฉัย และนิยมใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำแผนที่สมบัติต่าง ๆ ของดินตามค่าวิเคราะห์ดิน ดังนั้น ข้อมูลผลวิเคราะห์ดินประเภทนี้จึงเหมาะสมต่อการจัดทำเป็นฐานข้อมูล เพื่อให้ให้นักวิจัยสามารถใช้ในการสืบค้นประกอบการจัดทำแผนงานวิจัย หรือใช้ประกอบการจัดทำแผนที่ดินตามค่าวิเคราะห์ดิน ซึ่งจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการศึกษาวินิจฉัยได้

การวิเคราะห์สมบัติพื้นฐานทางกายภาพของดิน ซึ่งกลุ่มวิจัยกายภาพดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน ให้บริการวิเคราะห์ประกอบด้วย การวิเคราะห์ขนาดอนุภาคดิน (Particle Size Analysis) (แปลผลวิเคราะห์ออกเป็นเนื้อดินประเภทต่าง ๆ), ความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density, ρ_b), ความหนาแน่นอนุภาคของดิน (Particle Density, ρ_s), ความชื้นในดิน (Soil Moisture Content), สภาพการนำน้ำของดินขณะอิ่มตัวด้วยน้ำ (Saturated Hydraulic Conductivity, K_{sat}), จุดเหี่ยวถาวร (Permanent wilting Point, PWP), และ ความจุความชื้นสนาม (Field Capacity, FC) การจัดเก็บข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน กลุ่มวิจัยกายภาพดินจะจัดเก็บข้อมูล 2 ลักษณะ ได้แก่ ข้อมูลเก่า (ข้อมูลในอดีต - พ.ศ. 2545) ที่ไม่ได้จัดเก็บในรูปแบบไฟล์ข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ จะจัดเก็บเป็นใบรายงานผลวิเคราะห์ดินเท่านั้น จึงทำให้ข้อมูลผลวิเคราะห์ทางกายภาพดินบางส่วนสูญหายไป และข้อมูลใหม่ (พ.ศ. 2546 - ปัจจุบัน) ที่จัดเก็บในรูปแบบไฟล์ข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ สามารถใช้ในการจัดทำเป็นฐานข้อมูลได้ ซึ่งฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดินทางกายภาพนี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งการใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการจัดการน้ำและดินทางการเกษตร การใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนงานวิจัยทางการเกษตรต่าง ๆ รวมทั้งการใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำแผนที่สมบัติทางกายภาพของดินตามค่าวิเคราะห์ดินด้วย

อย่างไรก็ตาม การจะนำข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินมาจัดทำเป็นฐานข้อมูล จำเป็นต้องตรวจสอบความเหมาะสม และความสมบูรณ์ของข้อมูลที่จะนำมาใช้ อีกทั้งยังจำเป็นต้องประเมินความสัมพันธ์ของข้อมูลผลวิเคราะห์แต่ละรายการวิเคราะห์ให้สอดคล้องกัน และสามารถเชื่อมต่อข้อมูลกันได้ เพื่อประโยชน์ในการเรียกใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลนี้ ดังนั้น ในการศึกษานี้ จึงแบ่งกลุ่มข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินออกเป็น 3 กลุ่มเนื้อดิน ได้แก่ กลุ่มที่ 1: กลุ่มดินเนื้อหยาบ ประกอบด้วยเนื้อดิน 3 ประเภท, กลุ่มที่ 2: กลุ่มดินเนื้อปานกลาง ประกอบด้วยเนื้อดิน 4 ประเภท, และ กลุ่มที่ 3: กลุ่มดินเนื้อละเอียด ประกอบด้วยเนื้อดิน 5 ประเภท ทั้งนี้เพื่อให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มเนื้อดินแต่ละกลุ่ม และตามประเภทเนื้อดินแต่ละประเภทได้

จุดประสงค์

1. เพื่อนำร่องการนำข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบ สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานผลวิเคราะห์ดินทางกายภาพ ตอบสนองต่อนโยบายลดต้นทุนของกรมพัฒนาที่ดิน และการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ตามนโยบาย Big Data ในภาครัฐ
2. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มเนื้อดิน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มดินเนื้อหยาบ กลุ่มดินเนื้อปานกลาง และกลุ่มดินเนื้อละเอียด

บทที่ 3

วิธีการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน

3.1 การรวบรวมข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน

ในการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด ขั้นตอนในการดำเนินงานประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ซึ่งเป็นข้อมูลย้อนหลังจากกลุ่มวิจัยกายภาพดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน ที่มีการบันทึกที่มาของ ตัวอย่างดิน รายการวิเคราะห์ และรายละเอียดเกี่ยวกับตัวอย่างดิน การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ฯ ครั้งนี้ เป็นการนำร่องการนำข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบ สามารถใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานผลวิเคราะห์ดินทางกายภาพที่สามารถสืบค้นได้ ตอบสนองต่อนโยบายลดต้นทุนของกรมพัฒนา ที่ดิน และการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ตามนโยบาย Big Data ในภาครัฐ แต่เนื่องจากข้อมูลผลวิเคราะห์ดิน ย้อนหลังมีจำนวนมาก การนำร่องในการจัดทำครั้งนี้จึงเลือกนำข้อมูลผลวิเคราะห์ดินย้อนหลัง 3 ปี ได้แก่ ปี 2557, ปี 2558, และปี 2559 มาใช้เป็นข้อมูลนำร่องในการจัดทำฐานข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินฯ ดังนี้

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน

1. รวบรวมเอกสารการขอรับบริการวิเคราะห์ดิน 3 ปีย้อนหลัง ได้แก่ ปี 2559, 2558, และ 2557
2. ตรวจสอบรายละเอียดในเอกสารการขอรับบริการ ได้แก่
 - 2.1 เลขรับเอกสารการขอรับบริการ แสดงปีที่ส่งตัวอย่าง
 - 2.2 จำนวนตัวอย่างที่ส่ง
 - 2.3 วิธีเก็บตัวอย่างดิน แบ่งตามลักษณะการเก็บตัวอย่างได้ 3 วิธี ได้แก่ การเก็บตัวอย่างด้วย Core (ดินไม่ถูกรบกวนโครงสร้าง), การเก็บตัวอย่างด้วย Can (ดินสำหรับวิเคราะห์เฉพาะความชื้นสนาม), และการเก็บตัวอย่างด้วยถุง (ดินถูกรบกวนโครงสร้าง)
 - 2.4 ที่มาหรือโครงการของตัวอย่างดิน แสดงแหล่งที่เก็บตัวอย่าง และชื่อโครงการวิจัย
 - 2.5 หน่วยงานที่ส่งตัวอย่าง
 - 2.6 การใช้ประโยชน์ที่ดินของแหล่งที่เก็บตัวอย่าง
 - 2.7 ความลึกของดินในการเก็บตัวอย่าง
 - 2.8 รายการที่ต้องการวิเคราะห์ทางกายภาพ
3. จัดเก็บข้อมูลตัวอย่างด้วยโปรแกรม Microsoft Excel
 - 3.1 ออกแบบตารางบันทึกข้อมูลและผลวิเคราะห์ในรูปแบบ Excel
 - 3.2 บันทึกข้อมูล: ที่มาหรือโครงการของตัวอย่างดิน และพิกัดและพื้นที่ในการเก็บตัวอย่าง
 - 3.3 กำหนดคำสำคัญและรหัสที่ใช้ในการเชื่อมโยงข้อมูล และสืบค้นข้อมูล

รายการวิเคราะห์ดินตามวิธีเก็บตัวอย่างดิน มีรายละเอียดดังนี้

1. การเก็บตัวอย่างด้วย Core (ดินไม่ถูกรบกวนโครงสร้าง): ประกอบด้วยรายการวิเคราะห์ ได้แก่ ความหนาแน่นอนุภาค (Soil Bulk Density; D_b g cm⁻³), ความชื้นดินสนาม (Moisture Content; MC %by wt), การนำน้ำของดินในสภาพที่อิ่มตัวด้วยน้ำ (Hydraulic Conductivity of Saturated Soil, K_{sat} cm hr⁻¹)
2. การเก็บตัวอย่างด้วย Can (ดินถูกรบกวนโครงสร้าง): ประกอบด้วยรายการวิเคราะห์ คือ ความชื้นดินสนาม (Moisture Content; MC %by wt) ซึ่งปกติการเก็บตัวอย่างด้วยวิธีนี้จะเก็บเพื่อวิเคราะห์ MC เพียงอย่างเดียว เพราะต้องการรักษาสภาพความชื้นของตัวอย่างให้ใกล้เคียงกับสภาพความชื้นสนามมากที่สุด จึงต้องเก็บในภาชนะปิดและปิดผนึกด้วยเทปพันไฟ และเป็นการเก็บตัวอย่างที่สะดวกรวดเร็วกว่าการเก็บด้วย Core
3. การเก็บตัวอย่างด้วยถุง (ดินถูกรบกวนโครงสร้าง): ประกอบด้วยรายการวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์อนุภาคดินขนาดต่าง ๆ (Particle Size Analysis) คืออนุภาคขนาดทราย (%S) อนุภาคขนาดทรายแป้ง (%Si) และอนุภาคขนาดดินเหนียว (%C) และคำนวณเป็นประเภทเนื้อดิน (Texture), การวิเคราะห์ความหนาแน่นอนุภาค (Particle Density, D_s gm cm⁻³), ความชื้นดินสนาม (Moisture Content; MC %by wt), ความชื้นที่แรงดึงบรรยากาศต่าง ๆ เช่น ความจุความชื้นสนาม แรงดึงน้ำ 1/3 bar (Field Moisture Content, FC %by wt), จุดเหี่ยวถาวร แรงดึงน้ำ 15 bar (Permanent Wilting Point, PWP %by wt) เพื่อคำนวณปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ในดิน (Available Water Capacity, AWC %by wt),

3.2 การกำหนดรายละเอียดและการแยกประเภทข้อมูล

ในการจัดเก็บข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน เนื่องจากตัวอย่างดินที่ส่งวิเคราะห์ที่กลุ่มวิจัยกายภาพดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน มีความหลากหลาย ดังนั้น ในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน จึงจำเป็นต้องแบ่งประเภทตัวอย่าง เพื่อให้สามารถเลือกใช้เฉพาะตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับจัดทำเป็นฐานข้อมูลได้

การกำหนดประเภทตัวอย่างที่ขอรับบริการวิเคราะห์ กำหนดจากลักษณะการเก็บตัวอย่างเป็นหลัก เนื่องจากลักษณะการเก็บตัวอย่างที่ต่างกันจะเหมาะสมสำหรับรายการวิเคราะห์ที่ต่างกัน จึงสามารถแบ่งประเภทตัวอย่างออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. Profile: คือ ตัวอย่างดินธรรมชาติที่เก็บเรียงตามระดับความลึกของดิน หรือตามระดับความลึกของชั้นดิน (Soil Profile) ที่ศึกษาวิจัย โดยมีความลึกดินตั้งแต่ 0 ถึง 1 หรือ 2 เมตร ทั้งนี้ ตัวอย่างดินที่เก็บลึกมากกว่า 1 เมตร จะเป็นตัวอย่างของกองสำรวจดิน ที่ต้องใช้ผลวิเคราะห์ดินในการจัดทำคำอธิบายหน้าตัดดิน (Soil Profile Description)
2. No-Treat: คือ ตัวอย่างดินที่เก็บจากพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินต่างกัน เป็นตัวอย่างดินธรรมชาติที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากตำรับทดลอง (No Treatment)
3. Treatment: คือ ตัวอย่างดินที่เก็บจากแปลงทดลองซึ่งได้รับอิทธิพลจากตำรับการทดลอง

4. Private: คือ ตัวอย่างดินที่ส่งจากหน่วยงานภายนอก ซึ่งไม่ได้สังกัดกรมพัฒนาที่ดิน เช่น หน่วยงานราชการอื่น ๆ มหาวิทยาลัย และหน่วยงานเอกชน ตัวอย่างประเภทนี้มีจำนวนการส่งตัวอย่างน้อย และส่วนใหญ่ไม่มีรายละเอียดของตัวอย่างเพียงพอต่อการนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบฐานข้อมูลที่จัดทำ

จากประเภทตัวอย่างที่ขอรับบริการวิเคราะห์ทั้ง 4 ประเภท สามารถนำมาจัดทำเป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกประเภทตัวอย่างที่เหมาะสมในการนำมาทำเป็นฐานข้อมูลได้ดังนี้

- (1) ตัวอย่างเป็นดินสภาพธรรมชาติที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากสิ่งทดลอง ซึ่งอาจมีผลต่อค่าวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน
- (2) ตัวอย่างมีรายละเอียดที่มาของตัวอย่างชัดเจน หรือมีรายละเอียดเพียงพอต่อการระบุลักษณะตัวอย่างดิน
- (3) ตัวอย่างมีจำนวนรายการวิเคราะห์มากเพียงพอที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดทำเป็นฐานข้อมูล โดยสามารถแสดงได้ว่าเนื้อดินแต่ละกลุ่มเนื้อดิน หรือแต่ละประเภทเนื้อดิน มีสมบัติทางกายภาพของดินพื้นฐานเป็นอย่างไร เพื่อให้ผู้ใช้ฐานข้อมูลใช้เป็นข้อมูลในการเลือกดินที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาวิจัยต่อไปได้

จากเกณฑ์ในการคัดเลือกประเภทตัวอย่างที่เหมาะสมในการนำมาทำเป็นฐานข้อมูล พบว่าตัวอย่างประเภท Profile และ No-Treat. เป็นตัวอย่างที่เหมาะสมนำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูล เนื่องจากเป็นตัวอย่างดินสภาพธรรมชาติ ไม่ได้รับอิทธิพลจากสิ่งทดลองที่จะส่งผลต่อค่าวิเคราะห์ดิน และเป็นตัวอย่างที่มีจำนวนรายการวิเคราะห์มากเพียงพอที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดทำเป็นฐานข้อมูลได้

3.3 การกำหนดรหัสและคำเฉพาะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดทำฐานข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน พร้อมทั้งกำหนดรายละเอียดและแยกประเภทของข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทำการกำหนดรหัสและคำเฉพาะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดทำฐานข้อมูล โดยรหัสและคำเฉพาะเหล่านี้จะใช้เป็นหัวคอลัมน์แสดงในตารางฐานข้อมูล รายละเอียดของรหัสและคำเฉพาะต่าง ๆ แสดงในตารางที่ 1 รหัสแสดงกลุ่มเนื้อดินและประเภทเนื้อดินที่ใช้ในฐานข้อมูล และใช้เป็น Key ในการสืบค้นข้อมูล แสดงในตารางที่ 2 และรหัสรายการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 1 รหัสและคำเฉพาะต่าง ๆ สำหรับการจัดทำฐานข้อมูล

รหัส/คำเฉพาะ	รายละเอียด/ความหมาย
Project-ID	รหัสงานวิจัย/โครงการวิจัย
เลขรับที่	แสดงเลขที่รับเอกสารการขอรับบริการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน ขึ้นต้นด้วยปีที่ส่ง ตามด้วยเลขที่เอกสาร เช่น 58-0004
Lab No./เลขที่วิเคราะห์	เลขนับจำนวนตัวอย่างที่ส่งเข้ามาวิเคราะห์ ที่สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน (สวด.) ในแต่ละปี เช่น 58000042 คือตัวอย่างที่ 42 ที่ส่งเข้ามาวิเคราะห์ปี 2558
จำนวนตัวอย่าง/Run No.	เลขนับจำนวนตัวอย่างต่อเอกสารขอรับบริการวิเคราะห์ดิน เช่น ขอรับบริการวิเคราะห์ดิน จำนวน 12 ตัวอย่าง จะ Run No. 000001 – 000012 เป็นต้น
ชนิดตัวอย่าง	วิธีเก็บตัวอย่างดิน ที่ส่งเข้ามาขอรับบริการวิเคราะห์ มี 3 วิธี ได้แก่ วิธีเก็บตัวอย่างด้วย Core, วิธีเก็บตัวอย่างด้วย Can, และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยถุง
Type	ประเภทตัวอย่างที่เก็บ มี 4 ประเภท ได้แก่ - Profile คือ ตัวอย่างที่เก็บตามชั้นดินตลอดหน้าตัดดิน ความลึกของดิน ตั้งแต่ 0 ถึง 1 หรือ 2 เมตร - Treatment คือ ตัวอย่างที่เก็บจากแปลงทดลอง ตามตำรับการทดลอง (Treatment) - No-Treat. คือ ตัวอย่างดินที่เก็บจากพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์ที่ดินต่างกัน โดยไม่ได้ทำการทดลองเป็นตำรับทดลอง (No Treatment) - Private คือ ตัวอย่างที่ส่งจากหน่วยงานนอกซึ่งไม่ใช่กรมพัฒนาที่ดิน เช่น มหาวิทยาลัย บริษัทเอกชน หรือหน่วยงานอื่น ๆ
งานวิจัย/โครงการศึกษา	ชื่องานวิจัยหรือชื่อโครงการวิจัยของตัวอย่างที่ขอรับบริการวิเคราะห์
รายละเอียดตัวอย่าง	รายละเอียดแสดงที่มาของตัวอย่าง เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตร, ชนิดตัวอย่าง, ลักษณะการเก็บตัวอย่าง เป็นต้น ดังนั้น รายละเอียดตัวอย่างจึงเป็นข้อมูลหลากหลายขึ้นอยู่กับผู้ขอรับบริการวิเคราะห์จะกรอกรายละเอียดให้
ผู้รับผลวิเคราะห์	ชื่อที่ระบุในเอกสารการขอรับบริการวิเคราะห์ดิน ให้เป็นผู้รับผลวิเคราะห์
หน่วยงานผู้ส่ง	หน่วยงานของผู้ขอรับบริการวิเคราะห์ดิน
กลุ่ม/ฝ่าย	สังกัดของผู้ขอรับบริการวิเคราะห์ดิน ภายในกรมพัฒนาที่ดิน
กอง/สำนัก	กอง/สำนักที่ผู้ส่งตัวอย่างสังกัด ภายในกรมพัฒนาที่ดิน
บริษัท/หน่วยงาน	ผู้ขอรับบริการวิเคราะห์ดินที่ไม่ได้สังกัดกรมพัฒนาที่ดิน เช่น บริษัทเอกชน หน่วยงานราชการอื่น ๆ และมหาวิทยาลัย เป็นต้น
สถานที่เก็บตัวอย่าง	แสดงที่อยู่ในการเก็บตัวอย่างดิน ได้แก่ หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด
Depth	ความลึกในการเก็บตัวอย่างดิน หน่วยเป็นเซนติเมตร
Profile	การเก็บตัวอย่างตามความลึกตลอดหน้าตัดดิน จะแสดงเป็นตัวเลขช่วงความลึกแต่ละชั้นดินที่เก็บ หน่วยเป็นเซนติเมตร โดยทั่วไปจะเก็บดินลึกตลอดหน้าตัดดิน 1 – 2 เมตร
Soil Series	ชื่อชุดดิน เช่น ชุดดินโคราช

ตารางที่ 1 (ต่อ)

รหัส/คำเฉพาะ	รายละเอียด/ความหมาย
UTM	ระบบพิกัดฉาก สำหรับใช้งานใน GPS หน่วยเป็นเมตร
Latitude/Longitude	ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ หรือ Geographic สำหรับใช้งานใน GPS หน่วยเป็น องศา ลิปดา พิลิปดา
D_b หรือ ρ_b	Dry Bulk Density คือ ความหนาแน่นรวมของดิน หน่วยเป็น $g\ cm^{-3}$
Field MC หรือ MC	Field Moisture Capacity คือ ความชื้นดินในสภาพสนาม หน่วยเป็น %by wt
K_{sat}	Saturated Hydraulic Conductivity คือ การนำน้ำของดินในสภาพอิ่มตัวด้วยน้ำ หน่วย $cm\ hr^{-1}$
Class	ช่วงค่า K_{sat} ที่วิเคราะห์ได้มี 7 ระดับ ได้แก่ Very Slow (VS), Slow (S), Moderate Slow (MS), Moderate (M), Moderate Rapid (MR), Rapid (R), Very Rapid (VR)
D_s หรือ ρ_s	Particle Density คือ ความหนาแน่นอนุภาค หน่วยเป็น $g\ cm^{-3}$
Water Content หรือ Moisture Retention	เป็นการวัดปริมาณการกักเก็บน้ำในดินที่แรงดึงบรรยากาศต่าง ๆ ได้แก่ แรงดึงน้ำ 1/100, 1/20, 1/10, 1/3, 1, 3, 15 atm ปริมาณน้ำที่กักเก็บมีหน่วยเป็น %by wt
Particle Size Analysis	เป็นการวัดการกระจายอนุภาคดินขนาดต่าง ๆ คือ อนุภาคทราย (%S) อนุภาค ทรายแป้ง (%Si) และอนุภาคดินเหนียว (%C) และอนุภาคทรายยังแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ Very Coarse (VC), Coarse (C), Medium (M), Fine (F), Very Fine (VF)
Texture	เนื้อดิน ได้จากผลวิเคราะห์ %S %Si และ %C และวิเคราะห์ประเภทเนื้อดินด้วย ไดอะแกรมสามเหลี่ยมเนื้อดิน ประกอบด้วยเนื้อดิน 12 ประเภท ได้แก่ Clay (C), Silty Clay (SiC), Sandy Clay (SC), Clay Loam (CL), Silty Clay Loam (SiCL), Sandy Clay Loam (SCL), Loam (L), Silt Loam (SiL), Silt (Si), Sand (S), Loamy Sand (LS), Sandy Loam (SL)
$P > 2\ mm$	การวิเคราะห์อนุภาคดินขนาดใหญ่มากกว่า 2 mm หน่วยเป็น %by wt
Porosity	การคำนวณความพรุนรวมของดิน จากสูตร $Porosity = (1 - D_b/D_s) \times 100$ หน่วย เป็น %by wt

ตารางที่ 2 รหัสกลุ่มเนื้อดินและประเภทเนื้อดินที่ใช้ในฐานข้อมูล

รหัส	รายละเอียด/ความหมาย
Ttype-group หรือ T-group	กลุ่มเนื้อดิน (Texture Group) ประกอบด้วย 3 กลุ่ม 1. กลุ่มดินเนื้อหยาบ (Coarse Texture Group, Tc) 2. กลุ่มดินเนื้อปานกลาง (Medium Texture Group, Tm) 3. กลุ่มดินเนื้อละเอียด (Fine Texture Group, Tf)
Ttype-code หรือ T-type	ประเภทเนื้อดิน (Texture Type) 12 ประเภท <u>กลุ่มดินเนื้อหยาบ (Tc) 3 ประเภท</u> 1. ดินทราย (Sand, S) ; Key: Tc1 2. ดินทรายปนร่วน (Loamy Sand, LS) ; Key: Tc2 3. ดินร่วนปนทราย (Sandy Loam, SL) ; Key: Tc3 <u>กลุ่มดินเนื้อปานกลาง (Tm) 4 ประเภท</u> 1. ดินร่วนเหนียวปนทราย (Sandy Clay Loam, SCL) ; Key: Tm1 2. ดินร่วน (Loam, L) ; Key: Tm2 3. ดินร่วนปนทรายแป้ง (Silt Loam, SiL) ; Key: Tm3 4. ดินทรายแป้ง (Silt, Si) ; Key: Tm4 <u>กลุ่มดินเนื้อละเอียด (Tf) 5 ประเภท</u> 1. ดินเหนียว (Clay, C) ; Key: Tf1 2. ดินเหนียวปนทรายแป้ง (Silty Clay, SiC) ; Key: Tf2 3. ดินเหนียวปนทราย (Sandy Clay, SC) ; Key: Tf3 4. ดินร่วนเหนียว (Clay Loam, CL) ; Key: Tf4 5. ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (Silty Clay Loam, SiCL) ; Key: Tf5

ตารางที่ 3 รหัสและความหมายของรายการวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน

รหัส	รายการวิเคราะห์
K_{sat}	การนำน้ำของดินในสภาพที่อิ่มตัวด้วยน้ำ ($cm\ hr^{-1}$)
ρ_b หรือ D_b	ความหนาแน่นรวมของดิน ($g\ cm^{-3}$)
MC	ความชื้นในดิน (%by wt)
MR-1/100	ความชื้นของดินที่แรงดึง 1/100 bar (%by wt)
MR-1/20	ความชื้นของดินที่แรงดึง 1/20 bar (%by wt)
MR-1/10	ความชื้นของดินที่แรงดึง 1/10 bar (%by wt)
MR-1/3	ความชื้นของดินที่แรงดึง 1/3 bar (%by wt)
MR-1	ความชื้นของดินที่แรงดึง 1 bar (%by wt)
MR-3	ความชื้นของดินที่แรงดึง 3 bar (%by wt)
MR-15	ความชื้นของดินที่แรงดึง 15 bar (%by wt)
%S	ร้อยละของปริมาณอนุภาคทราย
%S-vc	ร้อยละของปริมาณอนุภาคทรายหยาบมาก
%S-c	ร้อยละของปริมาณอนุภาคทรายหยาบ
%S-m	ร้อยละของปริมาณอนุภาคทรายปานกลาง
%S-f	ร้อยละของปริมาณอนุภาคทรายละเอียด
%S-vf	ร้อยละของปริมาณอนุภาคทรายละเอียดมาก
%Si	ร้อยละของปริมาณอนุภาคทรายแป้ง
%C	ร้อยละของปริมาณอนุภาคดินเหนียว
Texture	ประเภทเนื้อดิน
ρ_s หรือ D_s	ความหนาแน่นอนุภาค ($g\ cm^{-3}$)
$P > 2mm$	อนุภาคขนาดใหญ่กว่า 2 mm (%by vol)

3.4 การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินด้วยโปรแกรม Microsoft Access

จากการรวบรวมข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน การกำหนดรายละเอียดและการแยกประเภทข้อมูล และการกำหนดรหัสและคำเฉพาะต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดทำฐานข้อมูล สามารถนำข้อมูลดังกล่าวทั้งหมดมาจัดเตรียมเป็นข้อมูลตั้งต้นก่อนการจัดทำฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel การจัดเก็บข้อมูลจะเก็บเป็นไฟล์ข้อมูลที่มีรหัส (Code) หรือคำสำคัญ (Key Word) ที่ใช้เชื่อมต่อข้อมูลเข้าด้วยกัน ข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำฐานข้อมูลครั้งนี้ คือ ผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2557 - 2559) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากข้อมูลมีปริมาณมาก จึงขอยกตัวอย่างเฉพาะข้อมูลปี 2558 บางส่วนมาประกอบการอธิบาย เพื่อให้เข้าใจลักษณะการจัดทำฐานข้อมูลครั้งนี้ ตัวอย่างการจัดทำข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Microsoft Excel สำหรับใช้จัดทำฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การจัดทำตารางรหัสโครงการวิจัยและรายละเอียดโครงการวิจัย

การจัดทำตารางรหัสโครงการวิจัยและรายละเอียดโครงการวิจัย (ตารางที่ 4) มีจุดประสงค์เพื่อเพื่อสร้าง Key Word ที่สามารถสำหรับเชื่อมต่อข้อมูลเข้าด้วยกัน และทำการเชื่อมต่อข้อมูลผลวิเคราะห์แต่ละชุดตัวอย่างที่มาจากโครงการเดียวกันเข้าด้วยกัน สามารถสืบค้นผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินแต่ละโครงการได้

ตารางดังกล่าวประกอบด้วยคอลัมน์ต่าง ๆ ได้แก่ Project-ID หรือรหัสโครงการวิจัย, เลขรับที่, จำนวนตัวอย่าง, ชนิดตัวอย่าง, ประเภทตัวอย่าง (Type), งานวิจัย/โครงการวิจัย, ผู้รับผลวิเคราะห์, และหน่วยงานผู้ส่ง แต่ละคอลัมน์มีรายละเอียด ดังนี้

- (1) รหัสงานวิจัย/โครงการวิจัย: คือ Project-ID ของตัวอย่างแต่ละโครงการที่ขอรับบริการวิเคราะห์ แสดงในหัวคอลัมน์ และเรียงลำดับโครงการที่เข้ามาขอรับบริการก่อน-หลัง โดยใช้รหัส Proj-xxxx โดย xxxx คือ เลขจำนวนนับที่จัดเรียงตามลำดับที่ก่อน-หลังของโครงการที่ส่งตัวอย่างเข้ามาขอรับบริการวิเคราะห์ เช่น โครงการที่ 1 จะมี Project-ID คือ Proj-0001 และ โครงการที่ 2 จะมี Project-ID คือ Proj-0002 เป็นต้น การเรียงลำดับที่ก่อน-หลังนี้ จะเรียงต่อเนื่องไม่ซ้ำเลขนับเดิม โดยเริ่มเรียงจากผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินปี 2558 เป็นปีที่ 1 และการทำฐานข้อมูลกำหนดให้ Project-ID เป็นหนึ่ง Key Word ที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลได้
- (2) เลขที่รับ: คือ เลขที่เอกสารการขอรับบริการวิเคราะห์ดินของตัวอย่างดินแต่ละชุด ประกอบด้วยตัวเลข 2 ชุด ตัวเลขชุดที่ 1 คือ ปีที่ส่งเอกสารขอรับบริการวิเคราะห์ดิน (YY-) และตัวเลขชุดที่ 2 คือ เลขจำนวนนับที่จัดเรียงตามลำดับที่ก่อน-หลัง ของตัวอย่างที่ส่งตัวอย่างเข้ามาขอรับบริการวิเคราะห์ (YY-xxxx) เช่น ปี 2558 ตัวอย่างชุดที่ 14 จะมีเลขที่รับ คือ 58-0014 เป็นต้น การเรียงลำดับที่ก่อน-หลังนี้ จะเรียงต่อเนื่องภายใน 1 ปี ไม่ซ้ำเลขนับเดิม และจะเริ่มนับ 1 ใหม่เมื่อเริ่มตัวอย่างของปีต่อไป
- (3) จำนวนตัวอย่าง: คือ จำนวนตัวอย่างต่อ 1 ชุด สำหรับเอกสารการขอรับบริการวิเคราะห์ดิน 1 ฉบับ
- (4) ชนิดตัวอย่าง: คือ ชนิดตัวอย่างดินที่ถูกค่าส่งเข้ามาขอรับบริการวิเคราะห์ดินที่กลุ่มวิจัยกายภาพดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน แบ่งเป็น 3 ชนิดตามวิธีการเก็บตัวอย่าง ได้แก่ ตัวอย่างดินที่เก็บด้วย Core, ตัวอย่างดินที่เก็บด้วย Can, และตัวอย่างดินที่เก็บด้วยถุง รายละเอียดดูได้จากข้อ 3.1 หัวข้อรายการวิเคราะห์ดินตามวิธีเก็บตัวอย่างดิน

ตารางที่ 4 ตัวอย่างตารางรหัสโครงการวิจัยและรายละเอียดโครงการวิจัย

2558-01-Project-ID-เลขขึ้น-Update - Microsoft Excel																																																																																																																																																																																														
memuija@gmail.com																																																																																																																																																																																														
FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW FOXIT PDF Cut Copy Paste Format Painter TH SarabunPSK 14 A A B I U Font Wrap Text Alignment General Number Conditional Formatting Styles Format as Table Cell Styles Insert Delete Cells Format Editing AutoSum Fill Sort & Find & Filter Select																																																																																																																																																																																														
J4 : X ✓ fx																																																																																																																																																																																														
<table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="5">Project Identification Number</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Project-ID</td><td>เลขรับที่</td><td>จำนวน ต.ย.</td><td>ชนิด ต.ย.</td><td>Type</td><td>งานวิจัย/โครงการ</td><td>ผู้รับผิดชอบ</td><td>หน่วยงานผู้ส่ง</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Proj-0001</td><td>58-0004</td><td>20</td><td>core</td><td>Profile</td><td>ความร่วมมือกรมพัฒนาที่ดินกับ University of Hohenheim เยอรมนี ป3อย่าง ประโยชน์4อย่าง</td><td>นายรุจ เกษตรสุวรรณ</td><td>ป้องกันภัยฯ กนผ.</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Proj-0002</td><td>58-0008</td><td>64</td><td>core</td><td>Treatment</td><td>ผลของการปรับปรุงดินด้วยถ่านชีวภาพ</td><td>น.ส.ประไพทิศ ศรีมาวงษ์</td><td>กลุ่มวิจัยกายภาพดิน สวด.</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Proj-0002</td><td>58-1467</td><td>80</td><td>core</td><td>Treatment</td><td>ผลการปรับปรุงดินกรดด้วยถ่านชีวภาพ (หลังเก็บเกี่ยวด้วยถ่านชีวภาพ) ม.ค.58</td><td>น.ส.ประไพทิศ ศรีมาวงษ์</td><td>กลุ่มวิจัยกายภาพดิน สวด.</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>Proj-0003</td><td>58-0009</td><td>72</td><td>core</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>Proj-0003</td><td>58-0042</td><td>54</td><td>สูง</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Proj-0003</td><td>58-0047</td><td>54</td><td>core</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>Proj-0003</td><td>58-0048</td><td>54</td><td>core</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>Proj-0003</td><td>58-0131</td><td>39</td><td>สูง</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>Proj-0003</td><td>58-0158</td><td>42</td><td>core</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>Proj-0003</td><td>58-0159</td><td>54</td><td>core</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>Proj-0003</td><td>58-0160</td><td>60</td><td>core</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>Proj-0003</td><td>58-0325</td><td>54</td><td>core</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>15</td><td>Proj-0003</td><td>58-0326</td><td>54</td><td>core</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>16</td><td>Proj-0003</td><td>58-0327</td><td>54</td><td>core</td><td>Profile</td><td>การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr><tr><td>17</td><td>Proj-0003</td><td>58-0343</td><td>39</td><td>สูง</td><td>Profile</td><td>การประเมินพื้นที่เกิดชั้นดานโอทรวนด้วยสมบัติทางกายภาพของดิน</td><td>น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ</td><td>กายภาพ สวด.</td><td></td></tr></table>											A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	Project Identification Number										2	Project-ID	เลขรับที่	จำนวน ต.ย.	ชนิด ต.ย.	Type	งานวิจัย/โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	หน่วยงานผู้ส่ง		3	Proj-0001	58-0004	20	core	Profile	ความร่วมมือกรมพัฒนาที่ดินกับ University of Hohenheim เยอรมนี ป3อย่าง ประโยชน์4อย่าง	นายรุจ เกษตรสุวรรณ	ป้องกันภัยฯ กนผ.		4	Proj-0002	58-0008	64	core	Treatment	ผลของการปรับปรุงดินด้วยถ่านชีวภาพ	น.ส.ประไพทิศ ศรีมาวงษ์	กลุ่มวิจัยกายภาพดิน สวด.		5	Proj-0002	58-1467	80	core	Treatment	ผลการปรับปรุงดินกรดด้วยถ่านชีวภาพ (หลังเก็บเกี่ยวด้วยถ่านชีวภาพ) ม.ค.58	น.ส.ประไพทิศ ศรีมาวงษ์	กลุ่มวิจัยกายภาพดิน สวด.		6	Proj-0003	58-0009	72	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		7	Proj-0003	58-0042	54	สูง	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		8	Proj-0003	58-0047	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		9	Proj-0003	58-0048	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		10	Proj-0003	58-0131	39	สูง	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		11	Proj-0003	58-0158	42	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		12	Proj-0003	58-0159	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		13	Proj-0003	58-0160	60	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		14	Proj-0003	58-0325	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		15	Proj-0003	58-0326	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		16	Proj-0003	58-0327	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.		17	Proj-0003	58-0343	39	สูง	Profile	การประเมินพื้นที่เกิดชั้นดานโอทรวนด้วยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I																																																																																																																																																																																					
1	Project Identification Number																																																																																																																																																																																													
2	Project-ID	เลขรับที่	จำนวน ต.ย.	ชนิด ต.ย.	Type	งานวิจัย/โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	หน่วยงานผู้ส่ง																																																																																																																																																																																						
3	Proj-0001	58-0004	20	core	Profile	ความร่วมมือกรมพัฒนาที่ดินกับ University of Hohenheim เยอรมนี ป3อย่าง ประโยชน์4อย่าง	นายรุจ เกษตรสุวรรณ	ป้องกันภัยฯ กนผ.																																																																																																																																																																																						
4	Proj-0002	58-0008	64	core	Treatment	ผลของการปรับปรุงดินด้วยถ่านชีวภาพ	น.ส.ประไพทิศ ศรีมาวงษ์	กลุ่มวิจัยกายภาพดิน สวด.																																																																																																																																																																																						
5	Proj-0002	58-1467	80	core	Treatment	ผลการปรับปรุงดินกรดด้วยถ่านชีวภาพ (หลังเก็บเกี่ยวด้วยถ่านชีวภาพ) ม.ค.58	น.ส.ประไพทิศ ศรีมาวงษ์	กลุ่มวิจัยกายภาพดิน สวด.																																																																																																																																																																																						
6	Proj-0003	58-0009	72	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
7	Proj-0003	58-0042	54	สูง	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
8	Proj-0003	58-0047	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
9	Proj-0003	58-0048	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
10	Proj-0003	58-0131	39	สูง	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
11	Proj-0003	58-0158	42	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
12	Proj-0003	58-0159	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
13	Proj-0003	58-0160	60	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
14	Proj-0003	58-0325	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
15	Proj-0003	58-0326	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
16	Proj-0003	58-0327	54	core	Profile	การประเมินรอบการให้น้ำระดับไรนา โดยอาศัยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
17	Proj-0003	58-0343	39	สูง	Profile	การประเมินพื้นที่เกิดชั้นดานโอทรวนด้วยสมบัติทางกายภาพของดิน	น.ส.ชนิดา จรรย์วรรณ	กายภาพ สวด.																																																																																																																																																																																						
READY																																																																																																																																																																																														

- (5) Type: คือ ประเภทตัวอย่าง แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ Profile, No-Treat., Treatment, และ Private รายละเอียดประเภทตัวอย่างดูได้จากข้อ 3.2
- (6) งานวิจัย/โครงการ: คือ ชื่องานวิจัยหรือชื่อโครงการวิจัย ที่ใช้ในการส่งตัวอย่างเข้ามาขอรับบริการวิเคราะห์ โดยแต่ละโครงการสามารถส่งตัวอย่างได้หลายครั้ง
- (7) ผู้รับผลวิเคราะห์: คือ บุคคลหรือหน่วยงานที่ผู้ส่งตัวอย่างระบุในเอกสารขอรับบริการวิเคราะห์ดิน ให้เป็นผู้รับผลวิเคราะห์ดินเมื่อวิเคราะห์แล้วเสร็จ
- (8) หน่วยงานผู้ส่ง: คือ หน่วยงานที่ส่งตัวอย่างเข้ามาขอรับบริการวิเคราะห์ดิน

สำหรับข้อมูลปี 2559 และปี 2557 ตารางรหัสโครงการวิจัยและรายละเอียดโครงการวิจัยก็ดำเนินการเช่นเดียวกับปี 2558 เมื่อรวบรวมข้อมูลผลวิเคราะห์ดินตลอดทั้งปี 2559, 2558, และ 2557 มาจัดทำตารางรหัสโครงการวิจัยและรายละเอียดโครงการวิจัยจนครบสมบูรณ์แล้ว สามารถสรุปร้อยละของชุดข้อมูลที่น่ามาจัดทำเป็นฐานข้อมูลได้ดังนี้ คือ ปี 2559, 2558, 2557 มีร้อยละของชุดข้อมูลที่น่ามาจัดทำเป็นฐานข้อมูลเท่ากับ 72, 71, และ 60 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าตัวอย่างที่ส่งวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน จำนวน 60 – 72% มีคุณสมบัติเหมาะสมในการนำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูล

ตารางที่ 5 ร้อยละของชุดข้อมูลที่น่ามาจัดทำเป็นฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน

ประเภทตัวอย่าง	จำนวนชุดข้อมูลที่ส่งวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน (ชุด)		
	2559	2558	2557
Profile	111	125	85
No-Treat.	103	56	50
Treatment	33	40	36
Private	12	12	18
ชุดข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์	37	23	36
รวมจำนวนชุดข้อมูล (ชุด)	296	256	225
รวมร้อยละชุดข้อมูลที่น่ามาจัดทำเป็นฐานข้อมูล (%)	72.30	70.70	60.00

ขั้นตอนที่ 2: การจัดทำตารางที่แยกประเภทการเก็บตัวอย่างด้วย Sheet ในโปรแกรม Microsoft Excel

การจัดทำตารางที่แยกประเภทการเก็บตัวอย่างด้วย Sheet ในโปรแกรม Microsoft Excel มีจุดประสงค์เพื่อ (1) แยกตัวอย่างที่มีประเภทการเก็บตัวอย่างต่างกันออกจากกัน ทำให้สามารถเลือกเฉพาะตัวอย่างประเภท Profile และ No-Treat. มาจัดทำเป็นฐานข้อมูลได้ (2) เชื่อมต่อข้อมูลผลวิเคราะห์แต่ละชุดตัวอย่างด้วย Project-ID (3) แสดงรายละเอียดตัวอย่าง ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และ Lab No.

ตารางดังกล่าวประกอบด้วยคอลัมน์ต่าง ๆ ได้แก่ Run No., เลขรับที่, Lab No., Project-ID, งานวิจัย/โครงการวิจัย, รายละเอียดตัวอย่าง, ผู้รับผลวิเคราะห์, หน่วยงานผู้ส่ง, และสถานที่เก็บตัวอย่าง แต่ละคอลัมน์มีรายละเอียด ดังนี้

- (1) Run No.: คือ เลขจำนวนนับ แสดงจำนวนตัวอย่างของแต่ละชุดตัวอย่างที่ส่งเข้ามาวิเคราะห์
- (2) เลขรับที่: คือ เลขที่เอกสารการขอรับบริการวิเคราะห์ดินของตัวอย่างดินแต่ละชุด มีการจัดเรียงต่อเนื่องภายใน 1 ปี ไม่ซ้ำเลขนับเดิม และจะเริ่มนับ 1 ใหม่เมื่อเริ่มตัวอย่างของปีต่อไป
- (3) Lab No.: คือ เลขจำนวนนับ แสดงปีที่ส่งตัวอย่างและลำดับที่ของตัวอย่าง ตัวอย่างแต่ละตัวที่ส่งเข้ามาวิเคราะห์จะมี Lab. No เฉพาะตัวไม่ซ้ำกัน
- (4) Project-ID: คือ รหัสแสดงโครงการวิจัยของตัวอย่างที่ส่งวิเคราะห์ (รายละเอียดดูจากขั้นตอนที่ 1)
- (5) งานวิจัย/โครงการวิจัย: คือ ชื่องานวิจัยหรือชื่อโครงการวิจัย ที่ใช้ในการส่งตัวอย่างเข้ามาขอรับบริการวิเคราะห์ โดยแต่ละโครงการสามารถส่งตัวอย่างได้หลายครั้ง
- (6) รายละเอียดตัวอย่าง: คือ รายละเอียดที่ผู้ส่งตัวอย่างให้ไว้ในเอกสารการขอรับบริการวิเคราะห์ดิน เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน ชื่อชุดดินที่ส่งวิเคราะห์ และลักษณะการเก็บตัวอย่างดิน เป็นต้น
- (7) ผู้รับผลวิเคราะห์: คือ บุคคลหรือหน่วยงานที่ผู้ส่งตัวอย่างระบุในเอกสารขอรับบริการวิเคราะห์ดิน ให้เป็นผู้รับผลวิเคราะห์ดินเมื่อวิเคราะห์แล้วเสร็จ
- (8) กลุ่ม/ฝ่าย-กอง/สำนัก: คือ หน่วยงานผู้ส่งตัวอย่างเข้ามาขอรับบริการวิเคราะห์ดิน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานในสังกัดกรมพัฒนาที่ดิน และมีหน่วยงานจากส่วนราชการอื่น ๆ บางเป็นส่วนน้อย
- (9) สถานที่เก็บตัวอย่าง: คือ สถานที่ที่บุคคลหรือหน่วยงานผู้ส่งตัวอย่างดิน ระบุว่าแหล่งที่เก็บตัวอย่างดินในเอกสารขอรับบริการวิเคราะห์ดิน

ตัวอย่างตารางที่แยกประเภทการเก็บตัวอย่างด้วย Sheet-Profile ในโปรแกรม Microsoft Excel แสดงในตารางที่ 6 สำหรับตัวอย่างที่เก็บประเภท No-Treat., Treatment, และ Private จะแยกเก็บใน Sheet ถัด ๆ ไป

ตารางที่ 6 ตัวอย่างตารางที่แยกประเภทการเก็บตัวอย่างด้วย Sheet-Profile ในโปรแกรม Microsoft Excel

[illegible]

ขั้นตอนที่ 3: การจัดทำตารางผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดินตามประเภทการเก็บตัวอย่างดิน

การจัดทำตารางผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดินตามประเภทการเก็บตัวอย่างดิน ประกอบด้วย การเก็บตัวอย่าง 4 ประเภท ได้แก่ Profile, No-Treat., Treatment, และ Private

การจัดทำตารางนี้มีจุดประสงค์เพื่อ (1) รวบรวมและจัดเก็บผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ของตัวอย่างดินแต่ละประเภทแยกออกจากกัน ทำให้สามารถเลือกผลวิเคราะห์เฉพาะตัวอย่างประเภท Profile และ No-Treat. มาจัดทำเป็นฐานข้อมูลได้ (2) คัดเลือกชุดข้อมูลที่วิเคราะห์หอนุภาคดินร่วมกับรายการวิเคราะห์อื่น ๆ เพื่อใช้ในการจัดทำฐานข้อมูลตามกลุ่มเนื้อดิน และประเภทเนื้อดิน (3) เตรียมข้อมูลผลวิเคราะห์ในรูปแบบ Microsoft Excel เพื่อใช้สร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access ตารางดังกล่าวประกอบด้วยกลุ่มคอลัมน์ต่าง ๆ ที่สำคัญ ดังนี้

กลุ่มที่ 1: กลุ่มคอลัมน์ที่ระบุลำดับที่ของชุดตัวอย่างและตัวอย่างแต่ละตัว ประกอบด้วยคอลัมน์ Run No., เลขรับที่, Lab No., และ Project-ID,

กลุ่มที่ 2: กลุ่มคอลัมน์ที่ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับตัวอย่างที่ส่งวิเคราะห์ ประกอบด้วย คอลัมน์ Sender Code (รหัสตัวอย่างที่กำหนดโดยผู้ส่งตัวอย่าง), Depth (ความลึกของชั้นดินที่เก็บตัวอย่าง), Profile (ชั้นดินเรียงตามหน้าตัดดิน), Soil Series (ชื่อชุดดิน), พิกัดในการเก็บตัวอย่างดิน (UTM หรือ Latitude และ Longitude)

กลุ่มที่ 3: กลุ่มผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ประกอบด้วย ความหนาแน่นรวม (ρ_b) ความชื้นในดิน (MC) การนำน้ำของดินในสภาพที่อิ่มตัวด้วยน้ำ (K_{sat}) ความหนาแน่นอนุภาค (ρ_s) ความชื้นของดินที่แรงดึงบรรยากาศต่าง ๆ (Water Retention) การกระจายของอนุภาคขนาดต่าง ๆ (%Sand %Silt และ %Clay) ประเภทเนื้อดิน (Texture) อนุภาคทรายขนาดต่าง ๆ (%Sand Fraction) และ Porosity (ความพรุนรวมของดิน)

ตัวอย่างตารางที่ 7 คือ ตัวอย่างตารางผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินประเภทการเก็บตัวอย่างเป็น Profile มีระดับความลึก (Depth) ในการเก็บตัวอย่างตลอดหน้าตัดดินประมาณ 1 – 2 m ซึ่งการเก็บตัวอย่างประเภทนี้ ความลึกของดินมีความแตกต่างจากการเก็บตัวอย่างประเภทอื่น ๆ อย่างเด่นชัด ตัวอย่างบางชุดผู้ส่งตัวอย่างจะให้ข้อมูล Profile หรือ ชั้นดินเรียงตามหน้าตัดดินไว้ด้วย เช่น ตัวอย่างในตารางที่ 7 สำหรับการเก็บตัวอย่างดินประเภท No-Treat., Treatment, และ Private จะมีลักษณะตารางผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินเช่นเดียวกับประเภท Profile แต่จะมีการระบุรายละเอียดของตัวอย่างตามประเภทการเก็บตัวอย่างแต่ละประเภท เพื่อให้สามารถแยกผลวิเคราะห์ดินของตัวอย่างแต่ละประเภทออกจากกัน และสามารถเลือกผลวิเคราะห์ดินเฉพาะ Profile และ No-Treat. มาใช้ในการจัดทำฐานข้อมูลได้

ตารางที่ 7 ตัวอย่างตารางผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ประเภทการเก็บตัวอย่างเป็น Profile

FILE

HOME

INSERT

PAGE LAYOUT

FORMULAS

DATA

REVIEW

VIEW

FOXIT PDF

Cut

Copy

Paste

Format Painter

Clipboard

TH SarabunPSK

15

A

A

B

I

U

Font

Alignment

Wrap Text

General

%

Number

Conditional Formatting

Format as Table

Cell Styles

Insert

Delete

Format

Cells

AutoSum

Fill

Clear

Sort & Filter

Find & Select

Editing

L15

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1																			
2	Run No.	เลขรับที่	Lab No.	Proj.ID	Sender Code	Depth	Profile	Soil	UTM		Latitude	Longitude	Db	Field MC	Ksat		Ds		
3						cm		Series	E	N	E	N	g/cm3	%by wt	cm/hr	Class	g/cm3	1/100 atm	1/20 atm
677	1	58 1038	58012008	Proj 0032	1	0 10	A1		728236 E	1595654 N			1.42	10.65	7.22	MR			
678	2	58 1038	58012009	Proj 0032	2	10 20	A2		728236 E	1595654 N			1.50	8.34	1.01	MS			
679	3	58 1038	58012010	Proj 0032	3	20 42	Btx1		728236 E	1595654 N			1.42	8.96	1.44	MS			
680	4	58 1038	58012011	Proj 0032	4	42 60	Btx2		728236 E	1595654 N			1.35	8.67	2.06	M			
681	5	58 1038	58012012	Proj 0032	5	60 81	Btx3		728236 E	1595654 N			1.27	13.69	5.33	M			
682	6	58 1038	58012013	Proj 0032	6	81 120	Btc		728236 E	1595654 N			1.27	18.54	21.22	R			
683	7	58 1038	58012014	Proj 0032	7	0 12	A1		728224 E	1595321 N			1.44	14.28	65.53	VR			
684	8	58 1038	58012015	Proj 0032	8	10 30	A2		728224 E	1595321 N			1.41	19.06	20.37	R			
685	9	58 1038	58012016	Proj 0032	9	30 55	Btx1		728224 E	1595321 N			1.27	14.94	31.56	VR			
686	10	58 1038	58012017	Proj 0032	10	55 80	Btx2		728224 E	1595321 N			1.22	20.38	25.20	VR			
687	11	58 1038	58012018	Proj 0032	11	80 122	Btx3		728224 E	1595321 N			1.23	19.01	3.72	M			
688	12	58 1038	58012019	Proj 0032	12	122 145	Btc		728224 E	1595321 N			1.48	15.26	8.42	MR			
689	13	58 1038	58012020	Proj 0032	13	0 15	A1		728200 E	1594964 N			1.44	9.69	7.53	MR			
690	14	58 1038	58012021	Proj 0032	14	15 33	A2		728200 E	1594964 N			1.46	8.17	5.11	M			
691	15	58 1038	58012022	Proj 0032	15	33 72	Btx1		728200 E	1594964 N			1.50	8.08	2.40	M			
692	16	58 1038	58012023	Proj 0032	16	72 96	Btx2		728200 E	1594964 N			1.34	10.83	3.60	M			
693	17	58 1038	58012024	Proj 0032	17	96 115	Btx3		728200 E	1594964 N			1.24	11.67	7.07	MR			
694	18	58 1038	58012025	Proj 0032	18	115 135	Btx4		728200 E	1594964 N			1.35	15.16	8.67	MR			
695	19	58 1038	58012026	Proj 0032	19	135 170	Btc		728200 E	1594964 N			1.45	15.24	5.74	M			
696	20	58 1038	58012027	Proj 0032	20	0 13	A1		728177 E	1594610 N			1.50	9.67	0.11	VS			
Sheet1 Sheet2 Sheet3 Sheet4																			
READY																			

ขั้นตอนที่ 4: การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดินด้วยโปรแกรม Microsoft Access

การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดินด้วยโปรแกรม Microsoft Access มีจุดประสงค์เพื่อ (1) นำข้อมูลที่จัดทำในรูปแบบ Microsoft Excel มาใช้ในการออกแบบฐานข้อมูลสมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มเนื้อดิน (2) นำเข้าข้อมูลจาก Microsoft Excel เข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access (3) สามารถเรียกใช้ข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มเนื้อดินได้จากโปรแกรม Microsoft Access

การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดินด้วยโปรแกรม Microsoft Access ต้องจัดทำโดยผู้มีความชำนาญในด้านการออกแบบฐานข้อมูล และนำเข้าฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access ในขั้นตอนนี้สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน ซึ่งต่อไปเรียกว่า “ผู้ว่าจ้าง” ได้ทำการจ้างเหมาบริการ Programmer ซึ่งต่อไปเรียกว่า “ผู้รับจ้าง” ในการจัดทำ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานในการจัดทำฐานข้อมูลประกอบด้วย (1) ออกแบบฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ทางกายภาพของดิน (2) ออกแบบวิธีการ Input ข้อมูลจาก Microsoft Excel สู่ Microsoft Access (3) ปรับปรุงรหัสรายการวิเคราะห์สำหรับใช้งานบน Microsoft Access (4) ออกแบบ Output แสดงผลหน้าจอโดยการ Export ข้อมูลจาก Microsoft Access สู่ Microsoft Excel (5) ออกแบบการเรียกดูผล Output (6) แสดงผลหน้าจอโดยการ Export ข้อมูลจาก Microsoft Access ที่เรียกดูสู่ Microsoft Excel (7) ออกแบบการพิมพ์ข้อมูล (8) ตรวจสอบความเสถียรของฐานข้อมูลในการใช้งาน (9) จัดทำคู่มือการใช้งานฐานข้อมูล โดยมีรายละเอียดของการทำงานแสดงในตารางที่ 8

ภายหลังจากการ Export ข้อมูลจาก Microsoft Access สู่ Microsoft Excel หรือเรียกย่อ ๆ ว่าตาราง Export-Excel ผู้รับจ้าง ได้ทำการออกแบบการพิมพ์ข้อมูลจากตาราง Export-Excel นี้ ซึ่งข้อมูลจะมีรายละเอียดมาก เพราะเป็นการเชื่อมต่อข้อมูลจากแผนงานทั้งหมดที่ผู้ว่าจ้างมอบให้จัดทำฐานข้อมูล ดังนั้นในการนำข้อมูลไปใช้ ผู้ว่าจ้างสามารถปรับแต่งตาราง Export-Excel ได้เอง เพื่อให้มีรายละเอียดเท่าที่ต้องการนำไปใช้ประโยชน์ ในการจัดทำฐานข้อมูลครั้งนี้ ผู้ว่าจ้าง ต้องการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลในการเรียกดูผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มเนื้อดินและประเภทเนื้อดิน ในแต่ละระดับความลึกของดิน ดังนั้น จึงปรับแต่งตาราง Export-Excel ให้มีรายละเอียดเท่าที่ต้องการแสดงผล และเพื่อให้สะดวกต่อการนำไปใช้งานต่อไป

ตารางที่ 8 ขั้นตอนการดำเนินงานในการจัดทำฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access

ลำดับที่	กิจกรรม	รายละเอียด
1	ออกแบบฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ทางกายภาพของดิน	1. ผู้รับจ้างทำการวิเคราะห์แผนงานจากตารางข้อมูล Microsoft Excel ที่ได้รับจากผู้ว่าจ้าง 2. ออกแบบฐานข้อมูลเบื้องต้นจากแผนงานตาราง Microsoft Excel ที่ผู้ว่าจ้างจัดทำไว้ให้
2	ออกแบบวิธีการ Input ข้อมูลจาก Microsoft Excel สู่ Microsoft Access	1. ปรับโครงสร้างข้อมูลให้เหมาะสมต่อการจัดทำฐานข้อมูลตามกลุ่มเนื้อดินและประเภทเนื้อดิน 2. ทดสอบการนำเข้าข้อมูลจาก Microsoft Excel สู่ Microsoft Access
3	ปรับปรุงรหัสรายการวิเคราะห์สำหรับใช้งานบน Microsoft Access	1. ปรับปรุงรหัสรายการวิเคราะห์ที่ได้รับจากผู้ว่าจ้างให้เหมาะสมกับการใช้งานบน Microsoft Access 2. สร้างความเชื่อมโยงของรหัสรายการวิเคราะห์ต่าง ๆ สำหรับจัดทำฐานข้อมูล
4	ออกแบบ Output แสดงผลหน้าจอโดยการ Export ข้อมูลจาก Microsoft Access สู่ Microsoft Excel	ออกแบบ Output แสดงผลหน้าจอโดยการ Export ข้อมูลจาก Microsoft Access สู่ Microsoft Excel
5	ออกแบบการเรียกดูผล Output	ออกแบบการเรียกดูผล Output โดยเรียกดูผลวิเคราะห์จำแนกตามกลุ่มเนื้อดิน ประเภทเนื้อดิน และระดับความลึกของดิน
6	แสดงผลหน้าจอโดยการ Export ข้อมูลจาก Microsoft Access ที่เรียกดูสู่ Microsoft Excel	1. ปรับรูปแบบการแสดงผลหน้าจอที่ Export มาสู่ Microsoft Excel หรือ ตาราง Export-Excel ให้มีการแสดงข้อมูลผลวิเคราะห์ตามแผนงานที่ผู้ว่าจ้างส่งมอบ 2. ทดสอบการเรียกดูหน้าจอแสดงผลตามกลุ่มเนื้อดิน ประเภทเนื้อดิน และระดับความลึกของดิน จนการแสดงผลเสถียร
7	ออกแบบการพิมพ์ข้อมูล	1. ผู้รับจ้าง ออกแบบการพิมพ์ข้อมูลจากตาราง Export-Excel 2. ผู้รับจ้าง สามารถปรับแต่งตาราง Export-Excel ให้เหมาะสมกับการใช้งาน และมีรายละเอียดข้อมูลตามที่ต้องการแสดงผลได้
8	ตรวจสอบความเสถียรของฐานข้อมูลในการใช้งาน	ตรวจสอบความเสถียรของฐานข้อมูลในการใช้งาน โดยทดลองเรียกดูข้อมูลทุกคำสั่ง ทดสอบความเสถียรของการใช้งานอย่างต่อเนื่อง
9	จัดทำคู่มือการใช้งานฐานข้อมูล	จัดทำคู่มือประกอบการใช้งานฐานข้อมูลสมบัติทางกายภาพของดิน

บทที่ 4

ผลการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน

4.1 การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดินตามกลุ่มเนื้อดินด้วยโปรแกรม Microsoft Access

การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดินตามกลุ่มเนื้อดินด้วยโปรแกรม Microsoft Access ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้

4.1.1 การจัดการข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินให้เป็นฐานข้อมูลเดียวกัน

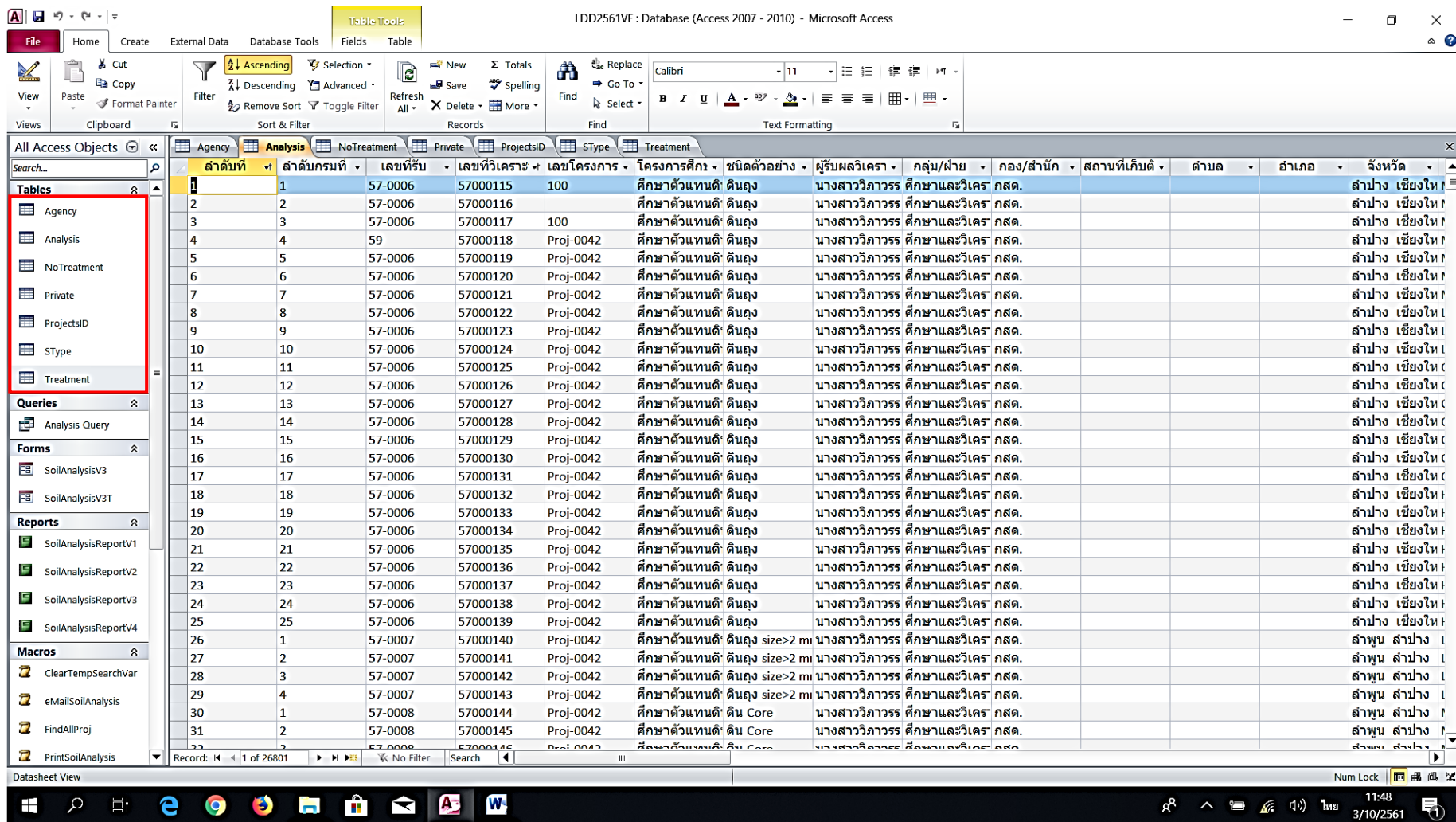
การนำแผนงานตารางข้อมูล Microsoft Excel ที่ได้รับจากผู้ว่าจ้าง (ตัวอย่างตารางแสดงในตารางที่ 4, 6, และ 7) มาวิเคราะห์เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดิน โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 7 ตาราง ในโปรแกรม Microsoft Access ดังแสดงในภาพที่ 1 คำอธิบายตารางทั้ง 7 ตาราง ดังนี้

- (1) ตาราง Project-ID: รหัสงานวิจัย/โครงการวิจัย ใช้เป็นหนึ่ง Key ในการเชื่อมต่อข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน
- (2) ตาราง Agency: หน่วยงานของผู้ขอรับบริการวิเคราะห์ดิน
- (3) ตาราง Analysis: ผลวิเคราะห์และรายละเอียดตัวอย่างดินประเภท Profile
- (4) ตาราง No-Treat.: ผลวิเคราะห์และรายละเอียดตัวอย่างดินประเภท No-Treatment
- (5) ตาราง Treatment: ผลวิเคราะห์และรายละเอียดตัวอย่างดินประเภท Treatment
- (6) ตาราง Private: ผลวิเคราะห์และรายละเอียดตัวอย่างดินประเภท Private
- (7) ตาราง SType: รหัสเนื้อดิน (Texture), รหัสกลุ่มเนื้อดิน (Ttype-group หรือ T-Group, รหัสประเภทเนื้อดิน (Ttype-code หรือ T-Type) ใช้เป็นหนึ่ง Key ในการเชื่อมต่อข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มเนื้อดินและประเภทเนื้อดิน

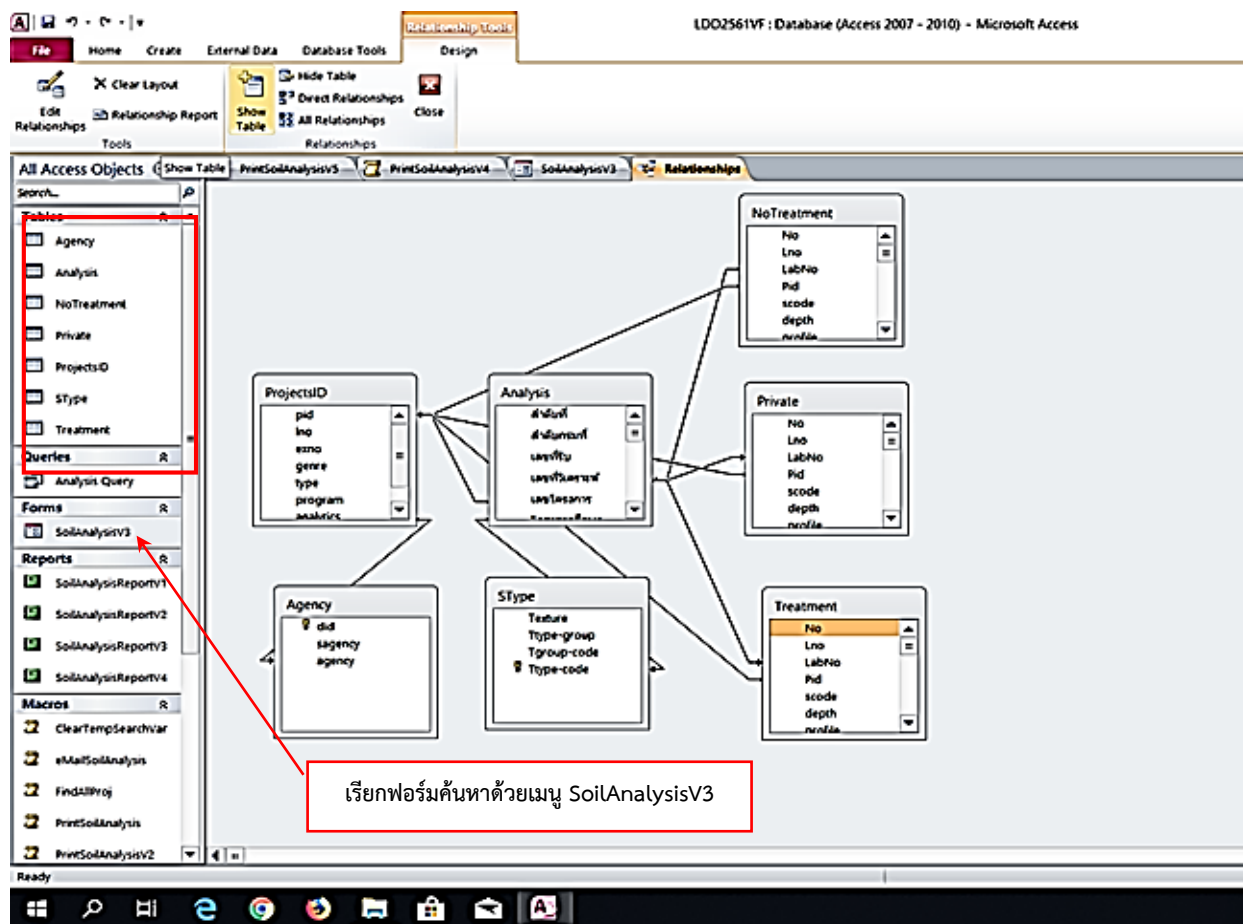
4.1.2 การจัดทำฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access

การสร้างความสัมพันธ์จากตารางข้อมูลทั้ง 7 ตาราง และนำข้อมูลทั้ง 7 ตารางมาทำการเชื่อมต่อกันด้วยโปรแกรม Microsoft Access ดังแสดงในภาพที่ 2 การจัดความสัมพันธ์ระหว่างตารางนี้ จะทำให้การสืบค้นข้อมูลจำนวนมากที่มีอยู่เกิดประสิทธิภาพ สามารถสืบค้นข้อมูลและประมวลผลการสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว การเรียกใช้งานฐานข้อมูลเพื่อสืบค้นจะเรียกโดยใช้เมนู SoilAnalysisV3 ในภาพที่ 2

การจัดทำฐานข้อมูลครั้งนี้ ต้องการนำข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ที่นักวิจัยต้องใช้ในการประเมินสมบัติดินก่อนวางแผนการทดลองหรือก่อนวางแผนการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จัดเป็น Big Data ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ สำหรับสมบัติทางกายภาพของดินโดยทั่วไปจะเปลี่ยนแปลงไปตามชนิดของกลุ่มเนื้อดินและประเภทเนื้อดิน ดังนั้น การจัดทำฐานข้อมูลนี้ จึงใช้กลุ่มเนื้อดินและประเภทเนื้อดินมากำหนดเป็น Key สำคัญในการสืบค้นข้อมูล และเพื่อให้สามารถเลือกใช้ข้อมูลได้เหมาะสมจึงกำหนดความลึกของดินและ Project-ID มาใช้เป็น Key ในการสืบค้นข้อมูลด้วย เนื่องจากดินที่ระดับความลึกต่างกันก็จะมีผลวิเคราะห์ต่างกัน และการทราบ Project-ID ก็จะทำให้ทราบที่มาของตัวอย่าง ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อผู้ต้องการสืบค้นข้อมูลด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 1 การแบ่งตารางข้อมูลจากแผนงาน Microsoft Excel ออกเป็น 7 ตารางสำหรับจัดทำฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access



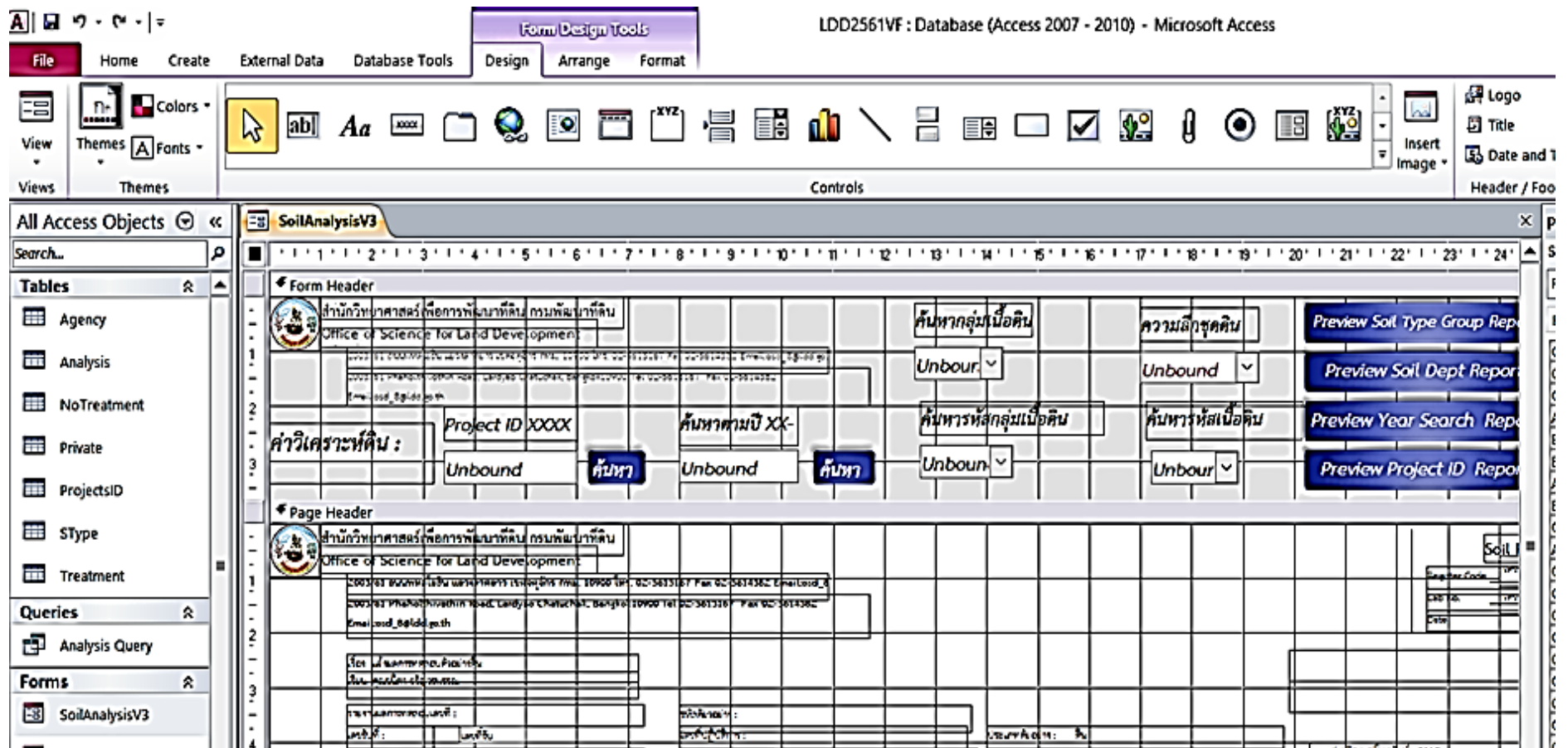
ภาพที่ 2 การเชื่อมต่อตารางแผนงานสำหรับการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน และการเรียกฟอร์มค้นหาด้วยเมนู SoilAnalysisV3

4.1.3 การจัดเก็บฐานข้อมูลและการเรียกฐานข้อมูลเข้าใช้งานด้วยโปรแกรม Microsoft Access

เมื่อจัดทำตารางข้อมูลทั้ง 7 ตาราง พร้อมทั้งสร้างความสัมพันธ์ในการเชื่อมต่อข้อมูลจากตารางทั้ง 7 ตารางเรียบร้อยแล้ว ทำการจัดเก็บฐานข้อมูลเป็นไฟล์เดียว โดยกำหนดชื่อในการปฏิบัติงาน คือ LDD2561VF.accdb ซึ่งมีหน้าจอทำงานเมื่อเรียกฐานข้อมูลเข้าใช้งานดังแสดงในภาพที่ 3 หน้าจอทำงานสามารถเรียกข้อมูลตาม Key ที่กำหนด ดังนี้

- (1) Project-ID (รายละเอียด Project-ID แสดงในตารางผนวกที่ 5) : สืบค้นด้วยการพิมพ์ ปีที่ส่งเอกสารการขอรับบริการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน (เลข 2 หลัก) ตามด้วยเลขที่เอกสาร (เลข 4 หลัก) เช่น 58-0004
- (2) ปีที่ขอรับบริการวิเคราะห์ดิน : สืบค้นเมื่อต้องการดูผลวิเคราะห์ทั้งหมดเป็นรายปี
- (3) กลุ่มเนื้อดิน (Ttype-group หรือ T-group): สืบค้นผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน กลุ่มดินเนื้อหยาบทั้งหมด (Tc) ซึ่งประกอบด้วยประเภทดินเนื้อหยาบ 3 ประเภท (S, LS, SL), กลุ่มดินเนื้อปานกลางทั้งหมด (Tm) ซึ่งประกอบด้วยประเภทดินเนื้อปานกลาง 4 ประเภท (SCL, L, SiL, Si), และกลุ่มดินเนื้อละเอียดทั้งหมด (Tf) ซึ่งประกอบด้วยประเภทดินเนื้อละเอียด 5 ประเภท (C, SiC, SC, CL, SiCL)
- (4) ความลึกของชั้นดิน: สืบค้นผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามระดับความลึกของดินที่ต้องการ 4 ระดับความลึก ได้แก่ 0 - 15, 15 - 30, 30 - 60, และ 60 - 90 cm

หน้าจอการทำงานเมื่อเรียกฐานข้อมูลเข้าใช้งานดังแสดงในภาพที่ 3 นี้ เป็นหน้าจอที่ Programmer ใช้ในการเพิ่มหรือปรับปรุงข้อมูลผลวิเคราะห์ดิน หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใด ๆ สำหรับผู้ใช้งานจะต้องเรียกหน้าจอปฏิบัติงาน SoilAnalysisV3 ดังแสดงในภาพที่ 4 เพื่อใช้ในการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการ โดยใช้ Key ที่กำหนดในการสืบค้น



ภาพที่ 3 หน้าจอการทำงานเมื่อเรียกฐานข้อมูลเข้าใช้งานจากเมนู SoilAnalysisV3

Microsoft Access window: LDD2561VF : Database (Access 2007 - 2010) - Microsoft Access

Navigation Pane: SoilAnalysisV3

ลำดับที่	เลขที่ดิน	เลขโฉนด	เลขที่ดิน	พื้นที่ดิน	ความลึก	%C	%S	%S-vt	%S-e	%S-m	%S-t	%S-vt	%S	%C	Texture	De
6280	57042475	57-3054	AMW57/0-01	A	0-10/15											
6381	57042475	57-3055	AMW57/0-01	A	0-10/15	33.9						32.3	33.8	CL		
6698	58016223	58-1469	Py-B1		0-10/15											
6699	58016224	58-1469	Py-B2		0-10/15											
6700	58016225	58-1469	Py-B3		0-10/15											
6720	58016245	58-1470	Py		0-10/15										2.7397260274	
7028	68020242	68-1990	Py		0-10/15	95.676676677						3.3	-2.2191857891e-012	S		

Office of Science for Land Development
 2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 02-5613167 Fax: 02-5614382 Email: osld@osld.go.th
 2003/61 Phaholyothin Road, Jatyuek Chetuek, Bangkok 10900 Tel: 02-5613167 Fax: 02-5614382 Email: osld@osld.go.th

คำวิเคราะห์ดิน : Project ID XXXX ค้นหา ค้นหา

ค้นหาตามปี XX- ค้นหา ค้นหา

ค้นหาตามพื้นที่ดิน ค้นหา ค้นหา

ค้นหาตามพื้นที่ดิน ค้นหา ค้นหา

Preview Soil Dept Report
 Preview Year Search Report
 Preview Project ID Report

Record: 1 of 7 No Filter Search

Form View Num Lock 14:28 3/10/2561

ภาพที่ 4 หน้าจอปฏิบัติงาน SoilAnalysisV3

4.2 ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มเนื้อดิน (T-group)

เมื่อจัดทำฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access เรียบร้อยแล้ว สามารถ Export ข้อมูลที่สืบค้นออกมาเป็นตารางรูปแบบ Excel ได้ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลรูปแบบตาราง Export-Excel นี้ จะมีการจัดเรียงข้อมูลโดยมีจำนวนคอลัมน์แสดงรายละเอียดจำนวนมาก เช่น คอลัมน์ Lab No./เลขที่วิเคราะห์, คอลัมน์จำนวนตัวอย่าง/Run No., คอลัมน์ชนิดตัวอย่าง, และคอลัมน์รายละเอียดตัวอย่าง เป็นต้น ข้อมูลจากคอลัมน์เหล่านี้ไม่จำเป็นต้องแสดงทุกครั้งที่ใช้งาน เนื่องจากทำให้เปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บ และมีข้อความมากเกินไป ไม่สามารถพิมพ์ด้วยกระดาษขนาด A4 ได้

ดังนั้น ในการจัดทำฐานข้อมูลครั้งนี้ ได้ออกแบบการใช้งานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามกลุ่มเนื้อดินและประเภทเนื้อดิน จึงทำการปรับแต่งตาราง Export-Excel ให้เหมาะสมกับการใช้งาน โดยแบ่งตารางฐานข้อมูลออกเป็น 4 ตาราง แสดงผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ปี 2557 – 2559 กลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด ที่ระดับความลึกต่างกัน 4 ระดับ ได้แก่ ระดับความลึก 0 – 15 cm: ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดินแสดงในตารางที่ 9, ระดับความลึก 15 - 30 cm: ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดินแสดงในตารางที่ 10, ระดับความลึก 30 - 60 cm: ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดินแสดงในตารางที่ 11, และระดับความลึก 60 - 90 cm: ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดินแสดงในตารางที่ 12

จากฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ตารางที่ 9 – 12 พบว่า ผลวิเคราะห์บางตัวอย่างมีรายการวิเคราะห์น้อย ไม่ครอบคลุมทั้ง 7 รายการวิเคราะห์ที่กำหนดไว้ ในการเลือกใช้ข้อมูลสามารถยกเว้นข้อมูลลักษณะนี้ได้ แต่เนื่องจาก รายการวิเคราะห์แต่ละตัวอย่างดิน ถูกกำหนดโดยผู้ขอรับบริการวิเคราะห์ดิน จึงไม่สามารถเพิ่มเติมข้อมูลในกรณีนี้ได้ ดังนั้น ในการใช้งานฐานข้อมูลนี้ ผู้สืบค้นข้อมูลสามารถเลือกเฉพาะข้อมูลหรือรายละเอียดอื่น ๆ ที่สนใจ และจัดทำตารางแสดงผลได้ตามความเหมาะสมต่อไป

ตารางที่ 9 ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ปี 2557 - 2559 กลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด ความลึก 0 - 15 cm

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc1	S		0-15			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิ และบุรีรัมย์	89.9	9.1	1.0	1.53	2.62	41.60	1.30	6.26	MR	2.89	0.92	1.97	Proj-0016	284748	1776083
Tc	Tc1	S		0-15			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิ และบุรีรัมย์	92.8	4.4	2.8	1.52	2.63	42.21		4.67	M	3.20	1.13	2.07	Proj-0016	263082	1794716
Tc	Tc1	S		0-15		พิมาย	นครราชสีมา	87.4	9.1	3.5	1.66				4.67	M				Proj-0133	242177	1684982
Tc	Tc1	S		0-15			จะเข้เทราและ จันทบุรี	93.3	4.7	2.0	1.23			1.09	27.85	VR	5.60	2.11	3.49	Proj-0142	815427	1396285
Tc	Tc2	LS		0-15			เพชรบุรี	81.8	12.1	6.1	1.69			7.36	5.59	M	5.55	1.96	3.59	Proj-0142	47P 0599490 E	1405322 N
Tc	Tc2	LS		0-15			จะเข้เทราและ จันทบุรี	81.3	10.0	8.7	1.38			11.94	-	VR	8.36	3.52	4.84	Proj-0142	771809	152709
Tc	Tc2	LS		0-15			อำนาจเจริญและ อุบลราชธานี	84.9	10.6	4.5	1.50			2.50	6.90	MR	4.66	2.11	2.55	Proj-0127	423175	1747077
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	0-15	ปางมะค่า	ชาณุวร ลักษบุรี	กำแพงเพชร	76.4	17.6	6.0	1.59	2.83	43.82	6.14	4.11	M	6.26	4.33	1.93	Proj-0003	47 P 561542	1761735
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	0-15	บ่อถ้ำ	ชาณุวร ลักษบุรี	กำแพงเพชร	79.2	16.8	4.0	1.34			0.49	17.39	R				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tc	Tc2	LS		0-15			บุรีรัมย์ สุรินทร์ และอุบลราชธานี	77.8	19.7	2.5	1.46			20.92	1.49	MS				Proj-0016	500962	1668351
Tc	Tc2	LS		0-15			สกลนคร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี เลย	78.0	22.0	0.0	1.47	2.61	43.68	20.44	4.08	M	7.02	2.06	4.96	Proj-0016	451692E	1740211N
Tc	Tc2	LS	ปาริชาติ	0-15		โขงเจียม	อุบลราชธานี	83.2	11.7	5.1	1.31			3.56	2.33	M	6.75	2.86	3.89	Proj-0041	48 P 555685	1716677
Tc	Tc2	LS	ปาริชาติ	0-15		โขงเจียม	อุบลราชธานี	84.7	8.7	6.6	1.44			2.34	20.35	R	7.51	3.42	4.09	Proj-0041	48 P 558384	1713107
Tc	Tc2	LS	ปาริชาติ	0-15			สกลนคร	82.3	9.4	8.3	1.05	2.89	63.67	5.29	78.81	VR	11.53	4.17	7.36	Proj-0069	48 Q 0395486	1894736

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc2	LS	ป่าธรรมชาติ	0-15			สกลนคร	80.8	10.3	8.9	1.17	2.56	54.30	5.32	47.56	VR	12.78	4.97	7.81	Proj-0069	48 Q 0395431	1894767
Tc	Tc2	LS	ป่าธรรมชาติ	0-15			สกลนคร	82.2	10.0	7.8	1.14	2.59	55.98	4.79	19.95	R	11.80	4.87	6.93	Proj-0069	48 Q 0395518	1894750
Tc	Tc2	LS	ป่าธรรมชาติ	0-15			สกลนคร	83.5	11.8	4.7	1.08	2.60	58.46	5.74	9.19	MR	12.63	4.32	8.31	Proj-0069	48 Q 0395764	1894456
Tc	Tc2	LS	ป่าธรรมชาติ	0-15			สกลนคร	87.0	8.9	4.1	1.07	2.70	60.37	5.05	43.15	VR	9.83	3.60	6.23	Proj-0069	48 Q 0395838	1894482
Tc	Tc2	LS		0-15			จันทบุรี	76.3	21.7	2.0	1.61	2.63		12.30	3.29	M	6.85	1.43	5.42	Proj-0039	48 P 0196328	1412187
Tc	Tc2	LS		0-15			นครราชสีมา	80.1	10.9	9.0	1.51				13.70	R	6.12	2.77	3.35	Proj-0039	48 P 242234	1684959
Tc	Tc2	LS		0-15			นครราชสีมา	81.2	16.3	2.5	1.42				8.10	MR	5.34	1.73	3.61	Proj-0039	48 P 224501	1643952
Tc	Tc2	LS		0-15			นครราชสีมา	77.0	18.5	4.5	1.42				4.91	M	6.17	2.01	4.16	Proj-0039	48 P 242222	1685536
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	0-15	บ่อถ้ำ	ขามเฒ่า	กำแพงเพชร	79.2	16.8	4.0	1.34	2.67	49.81	0.49	17.39	R	6.29	1.43	4.86	Proj-0003	47Q632413	1833713
Tc	Tc3	SL		0-15			สกลนครและ เขียงใหม่	71.5	21.9	6.6	1.44			3.79	3.40	M	10.83	2.98	7.85	Proj-0142	48 Q 0398385	1892306
Tc	Tc3	SL		0-15			อำนาจเจริญและ ยโสธร	69.9	17.0	13.1	1.49			9.66	6.95	MR	11.44	6.04	5.4	Proj-0127	436558	1794045
Tc	Tc3	SL		0-15			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	77.6	11.2	11.2	1.47			2.19	9.56	MR				Proj-0127	398870	1691234
Tc	Tc3	SL		0-15			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	52.1	30.2	17.7	1.49			2.07	25.89	VR				Proj-0127	446630	1602238
Tc	Tc3	SL		0-15			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	63.8	28.6	7.6	1.42			1.72	9.00	MR				Proj-0127	457312	1603558

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL		0-15			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	75.1	14.8	10.1	1.43			3.63	5.95	M				Proj-0127	442887	1603417
Tc	Tc3	SL		0-15			อุดรดิตถ์	71.5	18.9	9.6	1.34			8.75	32.29	VR	10.67	4.39	6.28	Proj-0057	707412	1967603
Tc	Tc3	SL		0-15			อุดรดิตถ์	74.2	15.1	10.7	1.38			8.29	16.95	R	10.82	4.33	6.49	Proj-0057	708872	1973413
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	0-15	บ่อถ้ำ	ขามเฒ่า ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	73.3	21.2	5.5	1.49	2.66	43.98	4.37	6.13	M	7.16	2.61	4.55	Proj-0003	47Q632410	1833710
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	0-15	บ่อถ้ำ	ขามเฒ่า ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	74.2	18.3	7.5	1.47	2.63	44.11	5.11	10.11	MR	8.71	2.99	5.72	Proj-0003	47Q632416	1833716
Tc	Tc3	SL		0-15			สตูล	76.8	12.8	10.4	1.32			18.97	48.22	VR	13.44	6.29	7.15	Proj-0042	601852	764470
Tc	Tc3	SL		0-15			นครราชสีมา	75.8	12.2	12.0	1.52				14.38	R	8.25	4.09	4.16	Proj-0039	48 P 242176	1684985
Tc	Tc3	SL		0-15			นครพนม สกลนครและ กาฬสินธุ์	66.6	19.7	13.7	1.44			16.68	1.13	MS	16.34	7.37	8.97	Proj-0037	456123	1936241
Tc	Tc3	SL		0-15			สระแก้ว	75.2	14.2	10.6	1.58	2.72	41.91	2.12	0.54	MS	7.21	3.87	3.34	Proj-0039	48 P 0187947	1530758
Tc	Tc3	SL		0-15			ปราจีนบุรี	64.5	25.8	9.7	1.48	2.62	43.51	4.11	1.66	MS	10.59	4.59	6	Proj-0039	47 P 0788856	1535341
Tc	Tc3	SL	ยูคาลิปตัส	0-15	ปางมะค่า	ขามเฒ่า ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	54.1	34.7	11.2	1.55	2.56	39.45	3.81	0.58	MS	12.22	5.94	6.28	Proj-0003	47 P 561515	1761745
Tc	Tc3	SL	ยูคาลิปตัส	0-15	ปางมะค่า	ขามเฒ่า ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	53.6	32.6	13.8	1.50	2.59	42.08	5.27	5.22	M	13.13	7.16	5.97	Proj-0003	47 P 561515	1761745
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	0-15	ปางมะค่า	ขามเฒ่า ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	71.8	21.6	6.6	1.59	2.82	43.62	4.19	0.63	MS	7.88	4.86	3.02	Proj-0003	47 P 561542	1761735
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	0-15	ปางมะค่า	ขามเฒ่า ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	61.0	27.8	11.2	1.61	2.72	40.81	10.42	3.89	M	10.18	6.17	4.01	Proj-0003	47 P 561542	1761735
Tc	Tc3	SL	ข้าว	0-15	บ้านกล้วย	เมือง	สุโขทัย	45.2	48.2	6.6	1.52	2.69	43.49	8.34	0.66	MS	16.50	4.48	12.02	Proj-0003	47 Q 578310	1876568

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL	ข้าว	0-15	บ้านกล้วย	เมือง	สุโขทัย	47.6	47.3	5.1	1.48	2.73	45.79	12.84	1.40	MS	14.84	4.03	10.81	Proj-0003	47 Q 578310	1876568
Tc	Tc3	SL	ข้าว	0-15	บ้านป้อม	คีรีมาส	สุโขทัย	53.2	39.3	7.5	1.54	2.67	42.32	12.26	0.62	MS	16.38	4.27	12.11	Proj-0003	47 Q 580802	1872361
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	0-15	บ่อถ้ำ	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	73.3	21.2	5.5	1.49			4.37	6.13	M				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	0-15	บ่อถ้ำ	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	74.2	18.3	7.5	1.47			5.11	10.11	MR				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tc	Tc3	SL		0-15			บุรีรัมย์ สุรินทร์ และอุบลราชธานี	57.1	38.4	4.5	1.82			13.92	0.05	VS				Proj-0016	388560	1636539
Tc	Tc3	SL		0-15			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิ และบุรีรัมย์	68.4	14.1	17.5	1.68	2.62	35.88				9.96	2.07	7.89	Proj-0016	260064	1621762
Tc	Tc3	SL		0-15			อุทัยธานีและเพชรบูรณ์	74.6	19.9	5.5	1.50	2.54	40.94	0.53	1.29	MS	8.88	1.66	7.22	Proj-0039	556500	1703576
Tc	Tc3	SL		0-15			นครพนมและบึงกาฬ	67.8	22.0	10.2	1.51			3.72	4.89	M	15.88	6.80	9.08	Proj-0016	366337	1996921
Tc	Tc3	SL		0-15			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และบึงกาฬ	58.3	27.6	14.1	1.48	2.58	42.64	13.28	4.11	M	16.32	5.69	10.63	Proj-0016	318109	1992846
Tc	Tc3	SL		0-15			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และบึงกาฬ	55.2	30.2	14.6	1.48	2.42	38.84	15.90	4.72	M	18.07	7.23	10.84	Proj-0016	330327	2014950
Tc	Tc3	SL		0-15			สกลนคร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี เลย	67.6	25.8	6.6	1.44	2.65	45.66	19.91	1.16	MS	15.13	3.98	11.15	Proj-0016	378360E	1932119N

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL		0-15			สกลนคร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี เลย	59.6	38.9	1.5	1.55	2.48	37.50	18.70	0.18	S	10.86	2.30	8.56	Proj-0016	421696E	1741472N
Tc	Tc3	SL	ป่าเสื่อมโทรม และปลูกมันสำปะหลัง	0-15	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	56.4	29.6	14.0	1.50	2.60	42.31	13.57	10.74	MR	15.56	6.42	9.14	Proj-0011		
Tc	Tc3	SL		0-15			สุรินทร์ ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ขอนแก่น และนครราชสีมา	74.2	19.2	6.6	1.56	2.61	40.23	8.19	4.34	M	7.31	2.75	4.56	Proj-0016	267254	1724579
Tc	Tc3	SL	ผักกวางตุ้ง	0-15	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	61.7	27.0	11.3	1.32	2.54	48.03	17.27	15.33	R	19.32	7.96	11.36	Proj-0003	47 Q 500508	2062624
Tc	Tc3	SL		0-15			สระแก้ว	54.5	34.8	10.7	1.53	2.62	41.60	3.75	1.71	MS	13.42	5.14	8.28	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL		0-15			สระแก้ว	65.8	24.6	9.6	1.59	2.63	39.54	2.98	2.61	M	11.73	4.59	7.14	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL		0-15			สระแก้ว	73.3	18.1	8.6	1.57	2.67	41.20	3.64	2.02	M	9.85	4.26	5.59	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL		0-15			สระแก้ว	67.7	20.2	12.1	1.49	2.58	42.25	4.43	5.49	M	11.80	5.84	5.96	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL		0-15			สระแก้ว	64.3	21.7	14.0	1.87	2.63	28.90	8.19	0.44	S	13.43	6.08	7.35	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL		0-15			สระแก้ว	59.5	24.8	15.7	1.69	2.66	36.47	4.38	9.82	MR	14.61	7.08	7.53	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL		0-15			สระแก้ว	55.8	25.5	18.7	1.49	2.49	40.16	6.95	16.30	R	17.55	9.55	8	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	0-15		โขงเจียม	อุบลราชธานี	67.3	17.9	14.8	1.44			2.81	8.85	MR	9.64	5.47	4.17	Proj-0041	48 P 562140	1709631
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	0-15		โขงเจียม	อุบลราชธานี	71.9	20.1	8.0	1.21			2.88	27.07	VR	6.86	3.67	3.19	Proj-0041	48 P 603652	1743660
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	0-15		โขงเจียม	อุบลราชธานี	75.6	15.9	8.5	1.04			7.55	-	VR	8.75	3.83	4.92	Proj-0041	48 P 561940	1709567
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	0-15		โขงเจียม	อุบลราชธานี	73.6	13.2	13.2	1.45			5.71	4.46	M	10.00	5.28	4.72	Proj-0041	48 P 555688	1716560
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	0-15	ห้วยไผ่	โขงเจียม	อุบลราชธานี	76.9	12.5	10.6	1.23			3.14	35.83	VR	6.52	4.01	2.51	Proj-0041	48 P 555834	1716667
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	0-15	ห้วยไผ่	โขงเจียม	อุบลราชธานี	76.0	13.4	10.6	1.49			1.71	3.15	M	8.35	4.44	3.91	Proj-0041	48 P 558384	1713107
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	0-15	ห้วยไผ่	โขงเจียม	อุบลราชธานี	77.5	13.4	9.1	1.31			3.90	27.62	VR	9.61	4.70	4.91	Proj-0041	48 P 558568	1713991
Tc	Tc3	SL		0-15			หนองคาย	66.4	19.8	13.8	0.87			60.89	74.13	VR	17.24	8.80	8.44	Proj-0066		
Tc	Tc3	SL		0-15			หนองคาย	76.3	13.6	10.1	1.30			14.99	25.29	VR	11.47	4.99	6.48	Proj-0066		

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL		0-15			หนองคาย	70.0	11.7	18.3	1.59			17.46	11.29	MR	17.69	9.89	7.8	Proj-0066		
Tc	Tc3	SL		0-15			หนองคาย	64.1	22.6	13.3	1.13			29.43	122.04	VR	17.40	7.80	9.6	Proj-0066		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	0-15			สกลนคร	57.5	23.7	18.8	1.32	2.64	50.00	9.15	6.64	MR	17.75	9.46	8.29	Proj-0069	48 Q 0395834	1894586
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	0-15			สกลนคร	63.9	18.8	17.3	1.07	2.24	52.23	10.22	36.89	VR	16.74	9.33	7.41	Proj-0069	48 Q 0395834	1894586
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	0-15			สกลนคร	59.4	25.4	15.2	1.20	2.58	53.49	2.59	7.49	MR	17.26	8.78	8.48	Proj-0069	48 Q 0395854	1894647
Tc	Tc3	SL		0-15			เพชรบูรณ์และเลย	59.3	30.0	10.7	1.34			2.40	14.66	R	18.74	7.82	10.92	Proj-0045		
Tc	Tc3	SL	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	55.7	28.0	16.3	1.41	2.55	44.71	10.26	4.96	M	17.52	7.94	9.58	Proj-0074	47Q 653409	2214315
Tc	Tc3	SL	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	55.9	27.4	16.7	1.42	2.67	46.82	7.27	1.20	MS	18.08	8.89	9.19	Proj-0074	47Q 653409	2214315
Tm	Tm1	SCL	ดินถุง	0-15			สุรินทร์ ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ขอนแก่น และนครราชสีมา	57.4	8.3	34.3	1.38	2.38	42.02	27.90	4.65	M	29.55	15.80	13.75	Proj-0016	315393	1694788
Tm	Tm1	SCL	พื้นที่สูง/ลาดชัน, ป่าเสื่อมโทรม และปลูกมันสำปะหลัง	0-15	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	55.8	21.2	23.0	1.43	2.65	46.04	14.34	17.35	R	19.09	10.67	8.42	Proj-0011		
Tm	Tm1	SCL	ดินถุง	0-15			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และ บึงกาฬ	46.0	24.8	29.2	1.36	2.73	50.18	14.61	4.04	M	23.68	13.01	10.67	Proj-0016	318892	2030739
Tm	Tm1	SCL	ดิน	0-15			หนองคาย	53.0	21.5	25.5	1.53			14.00	-	VR	24.16	14.97	9.19	Proj-0066		
Tm	Tm1	SCL	ดิน	0-15			หนองคาย	55.7	22.5	21.8	0.94			47.96	22.87	R	21.13	11.18	9.95	Proj-0066		
Tm	Tm1	SCL	ดิน	0-15			หนองคาย	49.4	26.6	24.0	1.49			13.64	9.72	MR	26.22	15.26	10.96	Proj-0066		
Tm	Tm1	SCL	ดิน	0-15			หนองคาย	55.0	23.2	21.8	1.48			12.78	5.02	M	21.54	11.80	9.74	Proj-0066		
Tm	Tm1	SCL	ดิน	0-15			หนองคาย	47.9	23.7	28.4	1.44			19.33	39.96	VR	24.16	14.49	9.67	Proj-0066		
Tm	Tm1	SCL	ดิน	0-15			หนองคาย	53.2	24.9	21.9	1.59			21.32	-	VR	24.69	13.74	10.95	Proj-0066		
Tm	Tm1	SCL	ดิน	0-15			หนองคาย	60.3	19.3	20.4	1.16			24.81	-	VR	21.74	13.80	7.94	Proj-0066		

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tm	Tm1	SCL	ดิน	0-15		ลานสกา	นครศรีธรรมราช	64.5	15.3	20.2	1.20	2.54	52.76	12.72	59.85	VR	16.69	9.95	6.74	Proj-0011		
Tm	Tm1	SCL	ดิน	0-15			เพชรบูรณ์และเลย	62.8	17.0	20.2	1.21			6.30	-	VR	16.14	9.27	6.87	Proj-0045		
Tm	Tm1	SCL	ดิน	0-15			เพชรบูรณ์และเลย	74.3	1.4	24.3	1.29			4.26	1.59	MS	21.43	12.99	8.44	Proj-0045		
Tm	Tm1	SCL	ดินถุง	0-15	เสม็ด	ไชยา	สุราษฎร์ธานี	52.7	24.8	22.5	1.18	2.56	53.91	18.18	76.26	VR	23.38	11.28	12.1	Proj-0039	47 P 0522622	1036469
tm	Tm2	L	ดินถุง	0-15			นครราชสีมา	34.1	44.7	21.2	1.47			14.84	0.69	MS				Proj-0145	0233486 E	1711898 N
tm	Tm2	L	ดินถุง	0-15	คูสิง	ท่ามะชะ	ชุมพร	46.6	41.0	12.4	1.29	2.48	47.98	5.63	4.54	M	18.84	4.89	13.95	Proj-0039	47 P 0505861	1131051
tm	Tm2	L	ชุดดินบ้านค่าย	0-15			ระยอง	49.3	37.6	13.1	1.28	2.66	51.88	17.55	9.30	MR	16.60	6.96	9.64	Proj-0039	47 P 748721	1E + 06
tm	Tm2	L	ยูคาลิปตัส	0-15	ปางมะค่า	ขามเฒ่า ลักขณบุรี	กำแพงเพชร	46.4	35.5	18.1	1.55	2.60	40.38	5.92	0.46	S	13.66	7.97	5.69	Proj-0003	47 P 561515	1761745
tm	Tm2	L	ข้าว	0-15	บ้านป้อม	คีรีมาส	สุโขทัย	42.1	46.8	11.1	1.64	2.60	36.92	17.12	1.32	MS	15.68	5.70	9.98	Proj-0003	47 Q 580802	1872361
tm	Tm2	L	ข้าว	0-15	บ้านป้อม	คีรีมาส	สุโขทัย	45.8	44.1	10.1	1.50	2.61	42.53	18.46	0.29	S	16.84	5.19	11.65	Proj-0003	47 Q 580802	1872361
tm	Tm2	L	อ้อย	0-15	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	45.3	45.1	9.6	1.45	2.61	44.44	5.96	1.11	MS	14.24			Proj-0003	47 Q 575587	1913318
tm	Tm2	L	อ้อย	0-15	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	45.3	45.1	9.6	1.45			5.96	1.11	MS				Proj-0003	47 Q 575587	1913318
tm	Tm2	L	อ้อย	0-15	เมืองบาง ขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	30.4	49.0	20.6	1.23			12.85	1.67	MS				Proj-0003	47 Q 575373	1907761
tm	Tm2	L	แปลงข้างสวน ไผ่ ไกลพื้นที่ เลี้ยงวัว	0-15	คลองตาตด	โพธาราม	ราชบุรี	40.4	45.9	13.7	1.47	2.56	42.58	11.45	3.92	M	17.18	7.13	10.05	Proj-0063	47 P 582314 E	1488250 N
tm	Tm2	L	แปลงข้างสวน ไผ่ ไกลพื้นที่ เลี้ยงวัว	0-15	คลองตาตด	โพธาราม	ราชบุรี	42.3	42.5	15.2	1.40	2.58	45.74	10.12	6.42	MR	18.28	7.19	11.09	Proj-0063	47 P 582314 E	1488250 N
tm	Tm2	L	แปลงข้างสวน ไผ่ ไกลพื้นที่ เลี้ยงวัว	0-15	คลองตาตด	โพธาราม	ราชบุรี	44.7	41.1	14.2	1.48	2.57	42.41	10.48	4.88	M	16.93	6.20	10.73	Proj-0063	47 P 582314 E	1488250 N

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
tm	Tm2	L	แปลง ด้านหน้า บ้าน เลี้ยงหมูหลุม	0-15	คลองตาก	โพธาราม	ราชบุรี	38.4	44.4	17.2	1.56	2.54	38.58	17.50	3.91	M	19.53	7.96	11.57	Proj-0063	-	-
tm	Tm2	L	ดินตุง	0-15			สุรินทร์ ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ขอนแก่น และนครราชสีมา	42.9	35.4	21.7	1.32	2.49	46.99	18.36	6.33	MR	21.49	10.71	10.78	Proj-0016	233188	1752728
tm	Tm2	L	ดินไม่ไผพรวน (ต้นไผ่)	0-15			เชียงใหม่	29.9	46.2	23.9	0.44	2.41	81.74	125.06	-	VR	62.60	13.56	49.04	Proj-0003		
tm	Tm2	L	ยางพารา	0-15	ริมกก	เมือง	เชียงราย	31.6	42.8	25.6	1.42	2.42	41.32	26.38	0.85	MS	25.26	15.90	9.36	Proj-0003	47 Q 593768	2206289
tm	Tm2	L	ยางพารา	0-15	ริมกก	เมือง	เชียงราย	28.7	45.1	26.2	1.37	2.42	43.39	25.80	17.83	R	29.12	16.36	12.76	Proj-0003	47 Q 593768	2206289
tm	Tm2	L	ผัก	0-15	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	31.8	41.7	26.5	1.44	2.59	44.40	23.52	0.92	MS	24.24	14.83	9.41	Proj-0003	47 Q 500269	2063119
tm	Tm2	L	กวาดต้ง	0-15	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	40.8	35.2	24.0	1.41	2.65	46.79	28.91	4.24	M	21.83	13.08	8.75	Proj-0003	47 Q 500508	2062624
tm	Tm2	L	กวาดต้ง	0-15	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	50.9	29.8	19.3	1.54	2.56	39.84	18.10	5.26	M	20.28	11.28	9	Proj-0003	47 Q 500508	2062624
tm	Tm2	L		0-15			สระแก้ว	49.4	35.5	15.1	1.65	2.67	38.20	7.18	0.30	S	14.72	6.53	8.19	Proj-0041		
tm	Tm2	L		0-15			สระแก้ว	42.0	34.1	23.9	1.77	2.51	29.48	15.52	0.52	MS	22.62	11.32	11.3	Proj-0041		
tm	Tm2	L		0-15			สระแก้ว	48.0	29.7	22.3	1.84	2.60	29.23	12.30	0.03	VS	20.72	9.76	10.96	Proj-0041		
tm	Tm2	L		0-15			หนองคาย	46.8	28.9	24.3	1.60			18.36	7.04	MR	23.51	12.89	10.62	Proj-0066		
tm	Tm2	L		0-15			หนองคาย	44.4	28.8	26.8	1.33			24.99	5.08	M	27.39	15.33	12.06	Proj-0066		
tm	Tm2	L		0-15			หนองคาย	35.4	40.1	24.5	1.38			14.87	16.91	R	23.59	14.11	9.48	Proj-0066		
tm	Tm2	L		0-15			เพชรบูรณ์และเลย	31.6	43.6	24.8	1.07			10.39	72.84	VR	27.23	12.32	14.91	Proj-0045		
tm	Tm2	L	ยางพารา	0-15	ป้อ	เวียงแก่น	เชียงราย	32.8	49.1	18.1	1.25	2.57	51.36	16.36	14.04	R	29.15	16.65	12.5	Proj-0074	47Q 653208	2214122
tm	Tm2	L	ยางพารา	0-15	ป้อ	เวียงแก่น	เชียงราย	51.1	28.5	20.4	1.47	2.57	42.80	11.15	1.70	MS	20.12	10.19	9.93	Proj-0074	47Q 653409	2214315
tm	Tm2	L	อ้อย	0-15	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	45.3	45.1	9.6	1.45	2.61	44.44	5.96	1.11	MS	14.24	4.53	9.71	Proj-0003	47Q575590	1913321
tm	Tm2	L	อ้อย	0-15	เมืองบาง ขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	30.4	49.0	20.6	1.23	2.58	52.33	12.85	1.67	MS	21.15	9.86	11.29	Proj-0003	47Q575379	1907767

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tm	Tm3	SiL	ดินถุง	0-15			สตูล	5.3	68.9	25.8	1.31			29.47	17.19	R	32.96	11.47	21.49	Proj-0042	585219	772531
Tm	Tm3	SiL	ดินถุง	0-15			สตูล	28.2	50.1	21.7	1.42			22.08	37.13	VR	26.19	11.35	14.84	Proj-0042	593144	759039
Tm	Tm3	SiL	ข้าว	0-15	บ้านกล้วย	เมือง	สุโขทัย	28.0	61.9	10.1	1.45	2.58	43.80	17.70	0.75	MS	19.94	5.51	14.43	Proj-0003	47 Q 578310	1876568
Tm	Tm3	SiL	ข้าวโพดหวาน	0-15	บึงสามัคคี	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร	18.8	61.3	19.9	1.34	2.53	47.04	18.26	1.12	MS	21.78	10.60	11.18	Proj-0003	47 Q 605968	1799378
Tm	Tm3	SiL	ข้าวโพดหวาน	0-15	บึงสามัคคี	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร	25.8	54.2	20.0	1.31	2.37	44.73	9.50	0.66	MS	20.39	9.84	10.55	Proj-0003	47 Q 605968	1799378
Tm	Tm3	SiL	ข้าวโพดหวาน	0-15	บึงสามัคคี	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร	33.5	51.6	14.9	1.37	2.54	46.06	11.40	1.42	MS	19.10	8.78	10.32	Proj-0003	47 Q 605968	1799378
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	0-15	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	40.1	51.3	8.6	1.53	2.60	41.15	7.77	0.75	MS	15.85			Proj-0003	47 Q 575587	1913318
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	0-15	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	39.7	51.7	8.6	1.39	2.56	45.70	9.41	1.95	MS	15.78			Proj-0003	47 Q 575587	1913318
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	0-15	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	40.1	51.3	8.6	1.53			7.77	0.75	MS				Proj-0003	47 Q 575587	1913318
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	0-15	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	39.7	51.7	8.6	1.39			9.41	1.95	MS				Proj-0003	47 Q 575587	1913318
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	0-15	เมืองบางขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	17.7	58.1	24.2	1.19			10.83	1.75	MS				Proj-0003	47 Q 575373	1907761
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	0-15	เมืองบางขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	27.3	51.6	21.1	1.20			10.85	3.14	M				Proj-0003	47 Q 575373	1907761
Tm	Tm3	SiL	ส้มโอ	0-15	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	9.3	64.8	25.9	1.44			20.52	0.19	S				Proj-0003	47 Q 638709	1811625
Tm	Tm3	SiL	ทุ่งหญ้า	0-15	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	25.0	56.7	18.3	1.19	2.45	51.43	16.17	40.47	VR	21.93	9.48	12.45	Proj-0063	-	-
Tm	Tm3	SiL	ทุ่งหญ้า	0-15	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	26.2	54.8	19.0	1.18	2.56	53.91	16.11	96.60	VR	21.30	9.68	11.62	Proj-0063	-	-
Tm	Tm3	SiL	ทุ่งหญ้า	0-15	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	23.2	57.4	19.4	1.28	2.47	48.18	15.50	24.26	R	22.66	10.44	12.22	Proj-0063	-	-
Tm	Tm3	SiL	ทุ่งหญ้า	0-15	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	32.4	53.8	13.8	1.46	2.53	42.29	19.75	47.11	VR	19.95	7.11	12.84	Proj-0063	-	-
Tm	Tm3	SiL	ทุ่งหญ้า	0-15	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	36.7	50.1	13.2	1.54	2.50	38.40	16.88	0.17	S	18.43	6.48	11.95	Proj-0063	-	-

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tm	Tm3	SiL		0-15			นครพนมและบึงภาพ	12.8	66.0	21.2	1.57			21.78	3.28	M	29.12	10.97	18.15	Proj-0016	396650	1967350
Tm	Tm3	SiL		0-15			นครพนมและบึงภาพ	17.7	56.7	25.6	1.13			20.17	12.74	R	30.94	11.29	19.65	Proj-0016	476393	1895290
Tm	Tm3	SiL		0-15		ท่าวังผาและบัว	น่าน	24.2	52.3	23.5	2.50				2.73	M	32.01	13.55	18.46	Proj-0100	689424	2110983
Tm	Tm3	SiL		0-15			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และ บึงภาพ	1.5	74.5	24.0	1.18	2.31	48.92	28.55	4.06	M	40.91	13.65	27.26	Proj-0016	355368	2033147
Tm	Tm3	SiL		0-15			สระแก้ว	29.4	54.4	16.2	1.69	2.53	33.20	13.93	0.03	VS	23.08	8.59	14.49	Proj-0041		
Tm	Tm3	SiL		0-15			ระยอง	26.6	58.3	15.1	1.23	2.74	55.11	11.45	0.61	MS	24.39	7.66	16.73	Proj-0039	47 P 789031	1.00E + 06
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	0-15	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	40.1	51.3	8.6	1.53	2.60	41.15	7.77	0.75	MS	15.85	4.46	11.39	Proj-0003	47Q575587	1913318
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	0-15	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	39.7	51.7	8.6	1.39	2.56	45.70	9.41	1.95	MS	15.78	4.61	11.17	Proj-0003	47Q575593	1913324
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	0-15	เมืองบางขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	17.7	58.1	24.2	1.19	2.64	54.92	10.83	1.75	MS	22.63	11.32	11.31	Proj-0003	47Q575373	1907761
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	0-15	เมืองบางขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	27.3	51.6	21.1	1.20	2.53	52.57	10.85	3.14	M	20.95	10.36	10.59	Proj-0003	47Q575376	1907764
Tm	Tm3	SiL	ส้มโอ	0-15	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	9.3	64.8	25.9	1.44	2.48	41.94	20.52	0.19	S	24.04	14.31	9.73	Proj-0003	47Q638712	1811628
Tf	Tf1	C		0-15			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิ และบุรีรัมย์	10.5	35.8	53.7	1.74	2.67	34.83				14.27	4.76	9.51	Proj-0016	268981	1630015
Tf	Tf1	C		0-15			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิ และบุรีรัมย์	26.6	32.7	40.7	1.43	2.51	43.03				25.04	14.56	10.48	Proj-0016	185413	1822607

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C		0-15			มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ และชัยภูมิ	1.6	34.6	63.8	1.09	2.36	53.81	18.98	-	VR	37.48	24.04	13.44	Proj-0016	367906	1789765
Tf	Tf1	C		0-15			สุรินทร์ ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ขอนแก่น และนครราชสีมา	38.8	13.0	48.2	1.12	2.31	51.52	18.81	19.13	R	32.64	20.12	12.52	Proj-0016	287834	1710503
Tf	Tf1	C	ป่าไม้ผสม	0-15	ปึงโค้ง	เขื่องดาว	เขื่องใหม่	12.4	23.1	64.5	1.12	2.41	53.53	31.69	101.68	VR	28.00	23.66	4.34	Proj-0003	47 Q 503517	2155500
Tf	Tf1	C	ป่าไม้ผสม	0-15	ปึงโค้ง	เขื่องดาว	เขื่องใหม่	14.8	31.0	54.2	1.12	2.46	54.47	30.06	49.95	VR	27.66	21.64	6.02	Proj-0003	47 Q 503517	2155500
Tf	Tf1	C	ป่าไม้ผสม	0-15	ปึงโค้ง	เขื่องดาว	เขื่องใหม่	12.3	26.5	61.2	1.23	2.46	50.00	28.41	23.15	R	27.95	22.24	5.71	Proj-0003	47 Q 503517	2155500
Tf	Tf1	C	สับปะรด	0-15	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เขื่องราย	17.2	25.5	57.3	1.11	2.47	55.06	31.54	95.69	VR	32.33	22.76	9.57	Proj-0003	47 Q 598353	2215924
Tf	Tf1	C	อ้อย	0-15	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เขื่องราย	34.0	18.3	47.7	1.23	2.28	46.05	26.04	39.97	VR	25.80	17.99	7.81	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	อ้อย	0-15	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เขื่องราย	34.7	20.0	45.3	1.11	2.56	56.64	26.40	53.27	VR	27.34	16.95	10.39	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	อ้อย	0-15	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เขื่องราย	34.8	19.2	46.0	1.03	2.48	58.47	25.13	71.76	VR	25.90	17.07	8.83	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	ลำไย	0-15	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เขื่องราย	34.6	20.0	45.4	1.13	2.66	57.52	23.40	-	VR	25.01	17.53	7.48	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C		0-15			เพชรบูรณ์และเลย	8.8	33.7	57.5	0.87			15.35	-	VR	39.99	25.87	14.12	Proj-0045		
Tf	Tf1	C		0-15			เพชรบูรณ์และเลย	8.0	33.2	58.8	1.29			25.40	22.16	R	32.25	21.71	10.54	Proj-0045		
Tf	Tf1	C		0-15			เพชรบูรณ์และเลย	6.0	33.7	60.3	1.39			11.36	0.13	S	42.07	27.52	14.55	Proj-0045		
Tf	Tf1	C		0-15			ตราด	21.8	19.9	58.3	1.03	2.20	53.18	24.74	46.57	VR	32.14	23.66	8.48	Proj-0039	48 P 226192	1.00E + 06
Tf	Tf1	C		0-15			จันทบุรี	22.1	28.2	49.7	1.08	2.17	50.23	20.83	28.85	VR	27.00	20.46	6.54	Proj-0039	47 P 807341	1.00E + 06
Tf	Tf1	C	ชุดดินกลางดง	0-15			นครราชสีมา	16.7	31.9	51.4	1.11	2.55	56.47	11.01	75.55	VR	25.51	16.73	8.78	Proj-0039	47 P 747188	2E + 06
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เขื่องราย	26.1	33.0	40.9	1.15	2.69	57.25	17.05	19.93	R	30.09	18.20	11.89	Proj-0074	47Q 652149	2213174
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เขื่องราย	14.6	38.9	46.5	1.13	2.62	56.87	18.31	-	VR	34.41	18.98	15.43	Proj-0074	47Q 652181	2213159
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เขื่องราย	17.3	39.2	43.5	1.09	2.48	56.05	16.81	57.52	VR	34.95	19.06	15.89	Proj-0074	47Q 652249	2213121
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เขื่องราย	17.9	34.8	47.3	0.95	2.53	62.45	21.45	96.92	VR	35.80	19.51	16.29	Proj-0074	47Q 652249	2213121
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เขื่องราย	15.4	39.4	45.2	1.11	2.48	55.24	20.27	82.87	VR	35.33	19.86	15.47	Proj-0074	47Q 652249	2213121
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เขื่องราย	19.6	34.7	45.7	1.35	2.65	49.06	21.12	11.54	MR	30.50	19.43	11.07	Proj-0074	47Q 652305	2213111

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	17.8	39.3	42.9	1.17	2.49	53.01	19.69	55.48	VR	32.00	20.98	11.02	Proj-0074	47Q 652305	2213111
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	19.8	36.9	43.3	1.15	2.66	56.77	16.70	52.07	VR	30.41	19.17	11.24	Proj-0074	47Q 652320	2213082
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	25.0	26.7	48.3	1.19	2.54	53.15	21.14	13.52	R	31.52	19.26	12.26	Proj-0074	47Q 653208	2214122
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	20.8	32.8	46.4	1.05	2.60	59.62	25.29	58.47	VR	34.18	20.25	13.93	Proj-0074	47Q 653212	2214145
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	27.3	31.5	41.2	1.14	2.57	55.64	28.02	131.36	VR	31.99	18.78	13.21	Proj-0074	47Q 653212	2214145
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	26.8	31.6	41.6	1.14	2.61	56.32	24.04	24.63	R	31.33	19.09	12.24	Proj-0074	47Q 653212	2214145
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	34.0	25.8	40.2	1.20	2.58	53.49	23.90	25.68	VR	29.84	17.84	12	Proj-0074	47Q 653240	2214158
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	15.5	30.6	53.9	1.20	2.58	53.49	27.70	31.82	VR	35.08	21.48	13.6	Proj-0074	47Q 653240	2214158
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	23.2	33.7	43.1	1.14	2.45	53.47	35.74	1.96	MS	35.76	20.57	15.19	Proj-0074	47Q 653219	2214142
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	21.9	33.1	45.0	1.29	2.51	48.61	32.35	0.11	VS	34.33	20.37	13.96	Proj-0074	47Q 653219	2214142
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	22.8	33.5	43.7	1.12	2.48	54.84	33.26	6.63	MR	34.76	23.19	11.57	Proj-0074	47Q 653219	2214142
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	16.9	35.4	47.7	1.14	2.60	56.15	36.41	14.48	R	37.16	24.62	12.54	Proj-0074	47Q 653213	2214167
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	14.2	36.6	49.2	1.18	2.55	53.73	38.59	0.00	VS	37.72	25.55	12.17	Proj-0074	47Q 653213	2214167
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	15.7	31.1	53.2	1.05	2.61	59.77	38.43	17.78	R	37.20	25.22	11.98	Proj-0074	47Q 653213	2214167
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	21.8	30.4	47.8	1.27	2.58	50.78	34.59	0.03	VS	35.61	23.24	12.37	Proj-0074	47Q 653197	2214192
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	24.7	30.7	44.6	1.13	2.61	56.70	34.44	41.98	VR	33.83	22.04	11.79	Proj-0074	47Q 653197	2214192
Tf	Tf1	C	ยางพารา	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	24.7	28.8	46.5	1.22	2.65	53.96	37.03	1.69	MS	34.65	22.53	12.12	Proj-0074	47Q 653197	2214192
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	7.0	38.7	54.3	1.20	2.64	54.55	37.82	0.05	VS	38.84	24.16	14.68	Proj-0074	47Q 652222	2213147
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	16.7	37.6	45.7	1.30	2.55	49.02	34.30	3.86	M	37.77	21.55	16.22	Proj-0074	47Q 652231	2213143
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	18.1	35.5	46.4	1.27	2.47	48.58	36.94	0.03	VS	39.26	21.10	18.16	Proj-0074	47Q 652231	2213143
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	19.5	39.5	41.0	1.12	2.72	58.82	36.38	19.28	R	38.36	23.35	15.01	Proj-0074	47Q 652231	2213143
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	18.7	37.0	44.3	1.27	2.60	51.15	32.16	26.89	VR	37.24	23.45	13.79	Proj-0074	47Q 652253	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	22.1	31.3	46.6	1.33	2.67	50.19	33.45	0.44	S	37.64	23.75	13.89	Proj-0074	47Q 652253	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	24.3	28.5	47.2	1.26	2.75	54.18	33.81	1.05	MS	37.22	23.97	13.25	Proj-0074	47Q 652253	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	25.7	30.2	44.1	1.44	2.58	44.19	30.70	0.00	VS	35.17	22.13	13.04	Proj-0074	47Q 652252	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	28.5	30.4	41.1	1.36	2.84	52.11	30.85	0.03	VS	34.84	20.50	14.34	Proj-0074	47Q 652252	2213128

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	24.7	33.1	42.2	1.33	2.70	50.74	32.14	0.04	VS	37.18	21.55	15.63	Proj-0074	47Q 652252	2213128
Tf	Tf1	C		0-15			นครราชสีมา	4.7	13.4	81.9	0.94				52.77	VR	32.14	22.20	9.94	Proj-0039	48 P 220601	1646768
Tf	Tf1	C		0-15			นครราชสีมา	6.8	12.1	81.1	1.10				13.20	R	30.08	22.09	7.99	Proj-0039	48 P 220589	1646766
Tf	Tf1	C		0-15			นครราชสีมา	5.5	12.5	82.0	1.01				46.24	VR	30.26	21.82	8.44	Proj-0039	48 P 224501	1643952
Tf	Tf1	C		0-15			นครราชสีมา	9.9	21.3	68.8	1.21				26.63	VR	28.74	21.11	7.63	Proj-0039	48 P 207121	1618566
Tf	Tf1	C		0-15			นครราชสีมา	32.7	21.6	45.7	1.05				16.45	R	28.52	20.38	8.14	Proj-0039	48 P 207172	1618545
Tf	Tf1	C		0-15			นครราชสีมา	15.7	20.5	63.8	1.07				26.43	VR	27.94	20.37	7.57	Proj-0039	48 P 207189	1618590
Tf	Tf1	C		0-15			นครราชสีมา	6.4	19.7	73.9	1.03				14.67	R	27.83	21.30	6.53	Proj-0039	48 P 209337	1615862
Tf	Tf1	C		0-15			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษ และ อุบลราชธานี	9.8	20.4	69.8	1.10			20.13	66.76	VR				Proj-0127	449703	1629304
Tf	Tf1	C		0-15		หนองบุญมาก	นครราชสีมา	6.1	19.9	74.0	1.08				14.64	R				Proj-0133	209336	1615865
Tf	Tf2	SiC	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	11.9	42.9	45.2	1.24	2.62	52.67	34.66	9.80	MR	38.61	19.97	18.64	Proj-0074	47Q 652222	2213147
Tf	Tf2	SiC		0-15			จันทบุรี	10.7	47.5	41.8	0.97	2.33	58.37	31.72	-	VR	45.52	32.22	13.3	Proj-0039	48 P 0221340	1444410
Tf	Tf2	SiC	อ้อย	0-15	ตากถ้ำ	ตากถ้ำ	นครสวรรค์	9.7	45.3	45.0	0.96			27.70	31.27	VR				Proj-0003	47 P 648145	1689436
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	0-15	คลองตากด	โพธาราม	ราชบุรี	2.7	40.4	56.9	1.18	2.48	52.42	43.33	0.03	VS	37.38	24.27	13.11	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	0-15	คลองตากด	โพธาราม	ราชบุรี	3.8	41.9	54.3	1.26	2.29	44.98	40.14	0.00	VS	37.61	25.23	12.38	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	0-15	คลองตากด	โพธาราม	ราชบุรี	2.6	45.5	51.9	1.30	2.43	46.50	30.74	3.96	M	35.21	23.86	11.35	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	0-15	คลองตากด	โพธาราม	ราชบุรี	3.7	42.1	54.2	1.29	2.48	47.98	34.80	0.03	VS	36.13	24.16	11.97	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	0-15	คลองตากด	โพธาราม	ราชบุรี	2.9	45.0	52.1	1.23	2.43	49.38	35.78	35.88	VR	36.70	27.43	9.27	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	0-15	คลองตากด	โพธาราม	ราชบุรี	2.9	46.3	50.8	1.20	2.45	51.02	30.48	-	VR	34.92	23.08	11.84	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N
Tf	Tf2	SiC		0-15			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิ และบุรีรัมย์	1.0	45.5	53.5	1.25	2.44	48.77				41.25	23.28	17.97	Proj-0016	274720	1831425
Tf	Tf2	SiC		0-15			นครพนมและบึง กาฬ	2.2	43.7	54.1	1.29			35.24	1.04	MS	33.58	21.83	11.75	Proj-0016	461741	1876472
Tf	Tf2	SiC	ข้าวโพด	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	15.8	40.2	44.0	1.21	2.49	51.41	17.25	7.49	MR	34.77	17.92	16.85	Proj-0074	47Q 652181	2213159
Tf	Tf2	SiC	อ้อย	0-15	ตากลิ	ตากลิ	นครสวรรค์	9.7	45.3	45.0	0.96	2.30	58.26	27.70	31.27	VR	35.39	11.14	24.25	Proj-0003	47P648151	1689442
Tf	Tf3	SC		0-15			นครราชสีมา	47.7	16.7	35.6	1.32				13.46	R	17.43	11.37	6.06	Proj-0039	48 P 207350	1607685
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	0-15	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	31.0	41.5	27.5	1.28	2.58	50.39	14.18	53.91	VR	20.67	14.73	5.94	Proj-0003	47 Q 465905	1836993
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	0-15	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	23.5	40.7	35.8	1.40	2.51	44.22	20.28	25.69	VR	23.05	18.17	4.88	Proj-0003	47 Q 465905	1836993
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	0-15	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	22.3	41.3	36.4	1.19	2.49	52.21	18.08	-	VR	22.29	18.23	4.06	Proj-0003	47 Q 465905	1836993
Tf	Tf4	CL		0-15			บุรีรัมย์ สุรินทร์ และอุบลราชธานี	20.9	46.6	32.5	1.43			19.34	2.11	M				Proj-0016	475077	1661208
Tf	Tf4	CL		0-15			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิ และบุรีรัมย์	28.9	35.3	35.8	1.26	2.51	49.80				35.04	5.52	29.52	Proj-0016	803886	1784119
Tf	Tf4	CL		0-15			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และ บึงกาฬ	22.7	45.5	31.8	1.43	2.30	37.83	20.17	4.16	M	25.46	12.70	12.76	Proj-0016	342689	1999521

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เชียงราย	40.9	27.4	31.7	1.10	2.51	56.18	18.03	29.74	VR	22.32	16.04	6.28	Proj-0003	47 Q 599522	2214878
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เชียงราย	42.7	28.9	28.4	1.17	2.40	51.25	22.51	25.16	VR	24.29	14.63	9.66	Proj-0003	47 Q 599522	2214878
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เชียงราย	34.8	32.1	33.1	1.20	2.46	51.22	22.61	8.20	MR	27.71	17.09	10.62	Proj-0003	47 Q 599522	2214878
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ริมกก	เมือง	เชียงราย	25.1	47.2	27.7	1.42	2.40	40.83	26.92	17.08	R	26.98	16.82	10.16	Proj-0003	47 Q 593768	2206289
Tf	Tf4	CL	ผัก	0-15	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	24.0	49.0	27.0	1.36	2.53	46.25	31.14	0.39	S	30.33	15.61	14.72	Proj-0003	47 Q 500269	2063119
Tf	Tf4	CL	ผัก	0-15	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	24.6	47.9	27.5	1.30	2.62	50.38	24.80	35.51	VR	25.25	15.27	9.98	Proj-0003	47 Q 500269	2063119
Tf	Tf4	CL		0-15			หนองคาย	36.0	36.2	27.8	1.45			15.28	-	VR	32.65	19.71	12.94	Proj-0066		
Tf	Tf4	CL		0-15			หนองคาย	40.2	25.7	34.1	1.32			29.82	43.18	VR	28.40	17.82	10.58	Proj-0066		
Tf	Tf4	CL		0-15			หนองคาย	34.9	30.2	34.9	1.56			17.08	14.02	R	30.17	18.91	11.26	Proj-0066		
Tf	Tf4	CL		0-15			หนองคาย	39.9	23.4	36.7	1.49			17.09	52.54	VR	28.55	17.73	10.82	Proj-0066		
Tf	Tf4	CL		0-15			หนองคาย	38.1	33.9	28.0	1.57			20.75	1.20	MS	27.00	16.74	10.26	Proj-0066		
Tf	Tf4	CL		0-15			ชลบุรี จันทบุรีและตราด	40.0	23.1	36.9	1.25	2.54	50.79	29.77	4.58	M	37.11	25.65	11.46	Proj-0042	224549	1402359
Tf	Tf4	CL		0-15			เพชรบูรณ์และเลย	37.8	30.8	31.4	1.43			3.04	7.84	MR	19.17	11.60	7.57	Proj-0045		
Tf	Tf4	CL		0-15		ลอง	แพร่	39.1	29.9	31.0	1.26									Proj-0079	610058	2025163
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	31.0	30.7	38.3	1.11	2.54	56.30	16.50	121.57	VR	30.12	17.21	12.91	Proj-0074	47Q 652149	2213174
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	32.8	31.7	35.5	1.26	2.56	50.78	14.48	15.11	R	29.84	16.28	13.56	Proj-0074	47Q 652149	2213174
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	20.1	42.2	37.7	1.17	2.56	54.30	18.29	17.87	R	34.95	17.97	16.98	Proj-0074	47Q 652181	2213159
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	26.2	38.2	35.6	1.15	2.61	55.94	11.47	8.11	MR	28.70	17.40	11.3	Proj-0074	47Q 652320	2213082

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	28.1	35.4	36.5	1.11	2.62	57.63	14.28	31.22	VR	28.98	17.49	11.49	Proj-0074	47Q 652320	2213082
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	40.5	27.0	32.5	1.41	2.60	45.77	18.49	0.59	MS	26.08	14.77	11.31	Proj-0074	47Q 653208	2214122
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	27.5	36.3	36.2	1.03	2.49	58.63	27.49	112.19	VR	33.93	18.12	15.81	Proj-0074	47Q 653240	2214158
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	43.9	25.9	30.2	1.29	2.51	48.61	18.74	7.27	MR	24.28	12.76	11.52	Proj-0074	47Q 653169	2214202
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	43.3	26.4	30.3	1.23	2.51	51.00	17.30	157.10	VR	23.18	14.04	9.14	Proj-0074	47Q 653169	2214202
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	41.1	28.3	30.6	1.38	2.57	46.30	20.56	1.73	MS	25.12	15.08	10.04	Proj-0074	47Q 653169	2214202
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	38.3	24.8	36.9	1.04	2.47	57.89	31.70	29.37	VR	29.25	16.61	12.64	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	33.0	29.2	37.8	1.23	2.61	52.87	27.48	10.41	MR	29.44	17.02	12.42	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	33.9	28.9	37.2	1.33	2.60	48.85	28.81	1.48	MS	30.19	17.68	12.51	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	38.3	24.8	36.9	1.04	2.47	57.89	31.70	29.37	VR	29.25	16.61	12.64	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	33.0	29.2	37.8	1.23	2.61	52.87	27.48	10.41	MR	29.44	17.02	12.42	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	33.9	28.9	37.2	1.33	2.60	48.85	28.81	1.48	MS	30.19	17.68	12.51	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	29.8	41.3	28.9	1.40	2.65	47.17	27.03	1.95	MS	27.87	14.90	12.97	Proj-0074	47Q 653296	2214322
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	30.6	39.0	30.4	1.48	2.65	44.15	24.50	0.03	VS	26.87	15.34	11.53	Proj-0074	47Q 653296	2214322
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	31.5	37.8	30.7	1.30	2.75	52.73	29.25	23.53	R	27.10	14.14	12.96	Proj-0074	47Q 653296	2214322
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	23.5	38.1	38.4	1.34	2.78	51.80	30.07	0.87	MS	35.11	16.59	18.52	Proj-0074	47Q 652222	2213147
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	34.3	33.6	32.1	1.29	2.54	49.21	24.74	79.31	VR	28.18	15.81	12.37	Proj-0074	47Q 652344	2213107
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	31.6	33.9	34.5	1.44	2.62	45.04	23.10	11.15	MR	28.39	17.12	11.27	Proj-0074	47Q 652344	2213107
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	30.1	36.1	33.8	1.24	2.58	51.94	26.14	38.56	VR	31.07	17.80	13.27	Proj-0074	47Q 652344	2213107
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	0-15	โคกสลุด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	8.5	57.7	33.8	1.34	2.56	47.66	20.41	3.32	M	29.93	17.46	12.47	Proj-0003	47Q632410	1833710
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	0-15	โคกสลุด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	9.9	55.9	34.2	1.30	2.58	49.61	16.33	8.42	MR	29.02	18.59	10.43	Proj-0003	47Q632413	1833713

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	0-15	โคกสลด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	9.0	57.0	34.0	1.37	2.47	44.53	17.79	2.01	M	27.91	17.91	10.00	Proj-0003	47Q632416	1833716
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	0-15	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	11.1	59.7	29.2	1.45	2.43	40.33	16.75	1.98	MS	25.15	14.82	10.33	Proj-0003	47Q638709	1811625
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	0-15	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	8.6	64.2	27.2	1.43	2.52	43.25	13.43	0.14	S	25.13	14.16	10.97	Proj-0003	47Q638715	1811631
Tf	Tf5	SiCL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	17.6	42.9	39.5	1.22	2.58	52.71	16.32	17.84	R	32.04	20.19	11.85	Proj-0074	47Q 652305	2213111
Tf	Tf5	SiCL		0-15		สีคิ้ว	นครราชสีมา	11.3	60.2	28.5	1.33				66.33	VR				Proj-0065	762396	1652848
Tf	Tf5	SiCL		0-15		ลอง	แพร่	11.4	53.1	35.5	1.30									Proj-0079	605222	2020122
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	0-15	โคกสลด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	8.5	57.7	33.8	1.34			20.41	3.32	M				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	0-15	โคกสลด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	9.9	55.9	34.2	1.30			16.33	8.42	MR				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	0-15	โคกสลด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	9.0	57.0	34.0	1.37			17.79	2.01	M				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	0-15	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	11.1	59.7	29.2	1.45			16.75	1.98	MS				Proj-0003	47 Q 638709	1811625
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	0-15	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	8.6	64.2	27.2	1.43			13.43	0.14	S				Proj-0003	47 Q 638709	1811625
Tf	Tf5	SiCL	อ้อย	0-15	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	7.7	53.4	38.9	1.15			25.16	37.82	VR				Proj-0003	47 P 648145	1689436
Tf	Tf5	SiCL	อ้อย	0-15	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	8.0	52.5	39.5	1.10			28.53	49.81	VR				Proj-0003	47 P 648145	1689436
Tf	Tf5	SiCL		0-15			นครพนมและบึงภาพ	11.5	55.7	32.8	1.38			14.88	2.62	M	26.01	11.87	14.14	Proj-0016	403957	1962379
Tf	Tf5	SiCL		0-15		ท่าวังผาและบัว	น่าน	14.4	56.3	29.3	1.10				101.82	VR	32.94	19.32	13.62	Proj-0100	703534	2109484
Tf	Tf5	SiCL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	แม่ยะ	เชียงดาว	เชียงใหม่	15.4	55.6	29.0	1.22	2.50	51.20	38.03	0.90	MS	34.54	14.84	19.7	Proj-0003	47 Q 496991	2136747
Tf	Tf5	SiCL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	แม่ยะ	เชียงดาว	เชียงใหม่	18.6	52.4	29.0	1.23	2.34	47.44	33.76	74.93	VR	38.65	14.08	24.57	Proj-0003	47 Q 496991	2136747
Tf	Tf5	SiCL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	0-15	แม่ยะ	เชียงดาว	เชียงใหม่	19.9	52.3	27.8	1.30	2.50	48.00	29.63	1.57	MS	31.76	13.98	17.78	Proj-0003	47 Q 496991	2136747
Tf	Tf5	SiCL		0-15			หนองคาย	19.3	41.3	39.4	1.38			27.50	0.53	MS	30.54	19.09	11.45	Proj-0066		
Tf	Tf5	SiCL		0-15			เพชรบูรณ์และเลย	4.7	59.2	36.1	1.04			14.18	-	VR	27.64	15.32	12.32	Proj-0045		

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ ประโยชน์	ความลึก cm	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf5	SiCL	อ้อย	0-15	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	7.7	53.4	38.9	1.15	2.31	50.22	25.16	37.82	VR	33.32	24.55	8.77	Proj-0003	47P648145	1689436
Tf	Tf5	SiCL	อ้อย	0-15	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	8.0	52.5	39.5	1.10	2.28	51.75	28.53	49.81	VR	31.95	25.42	6.53	Proj-0003	47P648148	1689439

ตารางที่ 10 ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ปี 2557 - 2559 กลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด ความลึก 15 - 30 cm

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N	
Tc	Tc1	S		15-35			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	87.8	10.2	2.0	1.57			4.43							Proj-0127	489850	1726875
Tc	Tc1	S	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	88.0	11.0	1.0	1.38	2.60	46.92	1.06	8.58	MR	3.68	1.06	2.62	Proj-0017	48 P 506745	1712021	
Tc	Tc1	S	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	88.4	10.1	1.5	1.38	2.57	46.30	1.49	8.38	MR	3.58	1.17	2.41	Proj-0017	48 P 506745	1712021	
Tc	Tc1	S	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	86.8	11.7	1.5	1.36	2.58	47.29	1.08	8.43	MR	3.48	1.16	2.32	Proj-0017	48 P 506745	1712021	
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	15-30	บ่อถ้ำ	ขามเฒ่า ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	77.7	17.8	4.5	1.56	2.56	39.06	4.21	6.64	MR	5.83	2.34	3.49	Proj-0003	47Q632411	1833711	
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	15-30	บ่อถ้ำ	ขามเฒ่า ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	81.0	14.0	5.0	1.59	2.64	39.77	4.27	5.85	M	3.94	1.38	2.56	Proj-0003	47Q632414	1833714	
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	74.6	23.8	1.6	1.39	2.40	42.08	5.43	7.27	MR	10.58	6.34	4.24	Proj-0017	48 P 506745	1712021	
Tc	Tc2	LS		10-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	78.3	18.7	3.0	1.48			2.92	10.64	MR				Proj-0127	487059	1721441	
Tc	Tc2	LS		10-30			อำนาจเจริญ และ อุบลราชธานี	79.6	15.9	4.5	1.49			2.63	13.60	R	5.11	1.71	3.4	Proj-0127	473420	1693385	
Tc	Tc2	LS		10-35			นครราชสีมา	77.3	17.7	5.0	1.48	2.69	44.98	2.91	9.56	MR	7.59	2.69	4.9	Proj-0062			
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	15-30	บ่อถ้ำ	ขามเฒ่า ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	77.7	17.8	4.5	1.56			4.21	6.64	MR				Proj-0003	47 Q 632410	1833710	

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N	
Tc	Tc1	S		15-35			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	87.8	10.2	2.0	1.57			4.43							Proj-0127	489850	1726875
Tc	Tc1	S	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	88.0	11.0	1.0	1.38	2.60	46.92	1.06	8.58	MR	3.68	1.06	2.62	Proj-0017	48 P 506745	1712021	
Tc	Tc1	S	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	88.4	10.1	1.5	1.38	2.57	46.30	1.49	8.38	MR	3.58	1.17	2.41	Proj-0017	48 P 506745	1712021	
Tc	Tc1	S	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	86.8	11.7	1.5	1.36	2.58	47.29	1.08	8.43	MR	3.48	1.16	2.32	Proj-0017	48 P 506745	1712021	
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	15-30	บ่อถ้ำ	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	77.7	17.8	4.5	1.56	2.56	39.06	4.21	6.64	MR	5.83	2.34	3.49	Proj-0003	47Q632411	1833711	
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	15-30	บ่อถ้ำ	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	81.0	14.0	5.0	1.59	2.64	39.77	4.27	5.85	M	3.94	1.38	2.56	Proj-0003	47Q632414	1833714	
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	74.6	23.8	1.6	1.39	2.40	42.08	5.43	7.27	MR	10.58	6.34	4.24	Proj-0017	48 P 506745	1712021	
Tc	Tc2	LS		10-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	78.3	18.7	3.0	1.48			2.92	10.64	MR				Proj-0127	487059	1721441	
Tc	Tc2	LS		10-30			อำนาจเจริญ และ อุบลราชธานี	79.6	15.9	4.5	1.49			2.63	13.60	R	5.11	1.71	3.4	Proj-0127	473420	1693385	
Tc	Tc2	LS		10-35			นครราชสีมา	77.3	17.7	5.0	1.48	2.69	44.98	2.91	9.56	MR	7.59	2.69	4.9	Proj-0062			
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	15-30	บ่อถ้ำ	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	77.7	17.8	4.5	1.56			4.21	6.64	MR				Proj-0003	47 Q 632410	1833710	

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	15-30	บ่อถ้ำ	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	81.0	14.0	5.0	1.59			4.27	5.85	M				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tc	Tc2	LS		15-30			สระแก้ว	79.1	13.4	7.5	1.71	2.70	36.67	3.48	2.15	M	6.33	2.71	3.62	Proj-0041		
Tc	Tc2	LS	ปาริชาติ	15-30		โขงเจียม	อุบลราชธานี	77.9	15.5	6.6	1.36			4.24	19.37	R	8.36	3.79	4.57	Proj-0041		
Tc	Tc2	LS	ปาริชาติ	15-30		โขงเจียม	อุบลราชธานี	83.8	8.6	7.6	1.30			3.66	47.60	VR	7.44	3.49	3.95	Proj-0041		
Tc	Tc2	LS	ปาริชาติ	15-30			สกลนคร	81.0	11.3	7.7	1.62	2.60	37.69	3.54	36.34	VR	10.65	3.82	6.83	Proj-0069		
Tc	Tc2	LS	ปาริชาติ	15-30			สกลนคร	79.1	12.2	8.7	1.30	2.62	50.38	4.61	46.12	VR	11.75	4.68	7.07	Proj-0069		
Tc	Tc2	LS	ปาริชาติ	15-30			สกลนคร	82.7	13.7	3.6	1.27	2.62	51.53	5.02	18.31	R	10.62	3.31	7.31	Proj-0069		
Tc	Tc2	LS	ปาริชาติ	15-30			สกลนคร	85.7	12.3	2.0	1.59	2.76	42.39	3.38	16.12	R	7.73	2.43	5.3	Proj-0069		
Tc	Tc2	LS		15-30			จันทบุรี	76.5	21.5	2.0	1.47	2.67	44.94	15.20	6.72	MR	8.15	2.15	6	Proj-0039	48 P 0196328	1412187
Tc	Tc2	LS		15-30			นครราชสีมา	82.4	15.6	2.0	1.51				5.55	M	5.26	1.69	3.57	Proj-0039	48 P 224501	1643952
Tc	Tc2	LS		15-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและอุบลราชธานี	80.9	14.5	4.6	1.51			5.09	9.47	MR				Proj-0127	449922	1757852
Tc	Tc2	LS		15-30		พิมาย	นครราชสีมา	86.6	9.9	3.5	1.60				7.68	MR				Proj-0133	231446	1676561
Tc	Tc2	LS		15-30		จักราช	นครราชสีมา	81.1	14.4	4.5	1.46				7.54	MR				Proj-0133	224457	1643913
Tc	Tc2	LS		15-30		จักราช	นครราชสีมา	84.1	12.9	3.0	1.51				2.52	M				Proj-0133	222819	1643479
Tc	Tc2	LS		15-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและอุบลราชธานี	79.6	11.8	8.6	1.46			2.38	29.14	VR				Proj-0127	451784	1601694
Tc	Tc2	LS		15-35			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและอุบลราชธานี	84.2	11.3	4.5	1.40			4.03						Proj-0127	502114	1704587

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N	
Tc	Tc2	LS		15-35			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	75.3	20.7	4.0	1.63			4.52							Proj-0127	465476	1689004
Tc	Tc2	LS		15-35			เพชรบุรี	81.4	13.1	5.5	1.58			6.53							Proj-0142	47P 0599490 E	1405322 N
Tc	Tc3	SL		15-35			ฉะเชิงเทราและ จันทบุรี	75.1	12.3	12.6	1.68			9.27							Proj-0142	771809	152709
Tc	Tc3	SL		15-35			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	72.8	16.6	10.6	1.46			4.83							Proj-0127	452150	1760702
Tc	Tc3	SL		15-35			สตูล	66.3	14.9	18.8	1.50			12.77							Proj-0042	601852	764470
Tc	Tc3	SL		15-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	72.5	11.7	15.8	1.52			5.51	6.79	MR					Proj-0127	437603	1604933
Tc	Tc3	SL		18-30		ลอง	แพร่	57.9	25.0	17.1	1.50										Proj-0079		
Tc	Tc3	SL		18-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	73.1	13.8	13.1	1.56			5.27	7.91	MR					Proj-0127	394995	1690159
Tc	Tc3	SL		18-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	69.2	17.6	13.2	1.60			4.98	6.15	M					Proj-0127	449950	1603500
Tc	Tc3	SL		15-35			น่าน	67.5	23.0	9.5		2.70									Proj-0100	693107	2115269

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL		15-35			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และบึงกาฬ	65.3	15.5	19.2	2.04	2.80	27.14	9.94				VR		Proj-0016	318109	1992846
Tc	Tc3	SL		15-35			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และบึงกาฬ	56.1	28.2	15.7	1.60	2.44	34.43	11.72						Proj-0016	330327	2014950
Tc	Tc3	SL	ป่าเสื่อม โทรมปลูกมัน สำปะหลัง	15-35	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	70.4	16.1	13.5	1.55	2.65	41.51	14.01						Proj-0011		
Tc	Tc3	SL	ป่าเสื่อม โทรมปลูกมัน สำปะหลัง	15-35	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	59.0	27.7	13.3	1.38	2.66	48.12	15.91						Proj-0011		
Tc	Tc3	SL		15-35			ปราจีนบุรี	59.8	24.0	16.2	1.71	2.71	36.90	4.60						Proj-0039	47 P 0788856	1535341
Tc	Tc3	SL		15-30			อำนาจเจริญ และ อุบลราชธานี	77.7	12.8	9.5	1.62			5.49	3.15	M	7.69	3.94	3.75	Proj-0127	423175	1747077
Tc	Tc3	SL		15-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	68.4	12.7	18.9	1.53			7.56	5.54	M				Proj-0127	398870	1691234
Tc	Tc3	SL		15-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	62.9	28.0	9.1	1.59			5.35	0.67	MS				Proj-0127	457312	1603558

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL		15-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและอุบลราชธานี	67.0	16.3	16.7	1.59			6.21	4.11	M				Proj-0127	442887	1603417
Tc	Tc3	SL		15-30			อุดรดิตถ์	71.1	17.2	11.7	1.46			11.46	6.91	MR	10.17	4.63	5.54	Proj-0057	707412	1967603
Tc	Tc3	SL		15-30			อุดรดิตถ์	72.9	16.0	11.1	1.52			10.58	4.01	M	11.01	5.05	5.96	Proj-0057	708872	1973413
Tc	Tc3	SL		15-30			สระแก้ว	59.0	23.8	17.2	1.83	2.64	30.68	6.38	3.73	M	14.88	7.32	7.56	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL		15-30			สระแก้ว	61.5	23.6	14.9	1.72	2.60	33.85	5.37	18.48	R	15.51	7.60	7.91	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL		15-30			สระแก้ว	67.0	18.8	14.2	1.59	2.58	38.37	3.44	0.45	S	9.72	6.08	3.64	Proj-0039	48 P 0187947	1530758
Tc	Tc3	SL		15-30		ลอง	แพร่	66.9	16.6	16.5	1.48									Proj-0079		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	15-30		โขงเจียม	อุบลราชธานี	77.9	13.9	8.2	1.75			3.38	23.87	R	10.37	4.34	6.03	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	15-30		โขงเจียม	อุบลราชธานี	69.7	17.2	13.1	1.28			6.83	23.08	R	14.21	7.96	6.25	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	15-30		โขงเจียม	อุบลราชธานี	73.3	11.1	15.6	1.38			4.68	28.02	VR	8.86	5.35	3.51	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	15-30		โขงเจียม	อุบลราชธานี	76.8	13.7	9.5	1.34			4.53	16.00	R	6.74	4.17	2.57	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	15-30		โขงเจียม	อุบลราชธานี	70.1	13.8	16.1	1.60			7.07	3.09	M	8.79	6.02	2.77	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	15-30		โขงเจียม	อุบลราชธานี	70.6	16.2	13.2	1.27			4.39	24.95	R	8.66	4.91	3.75	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	15-30		โขงเจียม	อุบลราชธานี	76.7	13.6	9.7	1.52			2.30	6.58	MR	11.28	5.14	6.14	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	15-30			สกลนคร	73.7	14.6	11.7	1.31	2.67	50.94	5.06	32.26	VR	12.01	5.08	6.93	Proj-0069		
Tc	Tc3	SL	กวางตุ้ง	15-30	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	55.3	30.3	14.4	1.36	2.54	46.46	19.41	18.55	R	20.37	9.18	11.19	Proj-0003	47 Q 500508	2062624
Tc	Tc3	SL		15-30			สระแก้ว	61.6	28.8	9.6	1.56	2.67	41.57	4.41	0.60	MS	10.59	3.82	6.77	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL		15-30			สระแก้ว	65.6	20.8	13.6	1.67	2.64	36.74	9.17	2.24	M	12.28	6.13	6.15	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	15-30	บ่อถ้ำ	ขามเฒ่า	ลพบุรี	63.9	27.0	9.1	1.67			10.22	1.01	MS				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tc	Tc3	SL		15-30			บุรีรัมย์ สุรินทร์และอุบลราชธานี	66.3	19.2	14.5	1.97			9.39	-	VR				Proj-0016	500962	1668351

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL		15-30			สกลนคร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี เลย	68.4	25.6	6.0	1.71	2.77	38.27	11.66	8.71	MR	13.05	3.98	9.07	Proj-0016	378360E	1932119N
Tc	Tc3	SL		10-35			นครพนมและ บึงกาฬ	66.3	21.0	12.7	1.73			10.58	19.49	R	16.06	7.79	8.27	Proj-0016	442305	1920194
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการ พืชผล	อุบลราชธานี	75.5	10.4	14.1	1.35	2.38	43.28	5.52	7.47	MR	11.53	6.36	5.17	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการ พืชผล	อุบลราชธานี	73.2	12.7	14.1	1.42	2.38	40.34	5.05	7.53	MR	11.80	6.62	5.18	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc3	SL		10-30			นครราชสีมา	79.6	8.8	11.6	1.41				28.79	VR	7.16	3.96	3.2	Proj-0039	48 P 227264	1673878
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	15-30	บ่อถ้ำ	ชาณุวร ลักษบุรี	กำแพงเพชร	63.9	27.0	9.1	1.67	2.59	35.52	10.22	1.01	MS	15.11	7.24	7.87	Proj-0003	47Q632417	1833717
Tc	Tc3	SL		10-30	เวียงสา	เมือง	เชียงราย	67.4	22.2	10.4	1.43	2.49	42.57		15.68	R	19.51	7.20	12.31	Proj-0102	582985	2202162
Tc	Tc3	SL		10-30			นครพนมและ บึงกาฬ	57.3	25.4	17.3	1.62			7.39	32.43	VR	18.78	10.69	8.09	Proj-0016	419220	1921493
Tc	Tc3	SL		10-30			อุทัยธานี	69.6	16.7	13.7	1.65	2.67	38.20	4.13	19.07	R	16.91	8.69	8.22	Proj-0039	543139	1725018
Tc	Tc3	SL		10-30		แม่วาง	เชียงใหม่	61.8	22.1	16.1	1.64									Proj-0115	464506	2063505
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการ พืชผล	อุบลราชธานี	68.7	12.5	18.8	1.38	2.52	45.24	7.37	3.55	M	16.29	8.26	8.03	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการ พืชผล	อุบลราชธานี	68.8	11.9	19.3	1.44	2.60	44.62	9.09	3.11	M	16.15	8.21	7.94	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการ พืชผล	อุบลราชธานี	68.9	11.7	19.4	1.47	2.58	43.02	7.54	2.95	M	16.24	8.28	7.96	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการ พืชผล	อุบลราชธานี	74.3	7.9	17.8	1.29	2.56	49.61	6.32	8.67	MR	13.44	6.90	6.54	Proj-0017	48 P 506695	1712038

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	73.7	9.0	17.3	1.34	2.66	49.62	6.66	7.89	MR	13.48	6.96	6.52	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	73.5	8.2	18.3	1.31	2.49	47.39	6.69	7.88	MR	13.58	7.12	6.46	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	66.3	15.9	17.8	1.35	2.49	45.78	6.08	5.65	M	14.64	7.13	7.51	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	66.4	15.9	17.7	1.38	2.60	46.92	5.60	5.35	M	15.21	7.40	7.81	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	67.2	14.4	18.4	1.45	2.64	45.08	7.16	5.90	M	13.86	8.17	5.69	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	68.4	13.3	18.3	1.43	2.53	43.48	7.48	6.11	M	14.05	8.10	5.95	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	67.2	14.0	18.8	1.33	2.67	50.19	7.38	6.73	MR	13.88	8.11	5.77	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	ยูคาลิปตัส	15-30	ปางมะค่า	ชาดุมลักษ์บุรี	กำแพงเพชร	64.0	25.3	10.7	1.61	2.67	39.70	2.57	1.09	MS		6.06		Proj-0003	47 P 561515	1761745
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	15-30	ปางมะค่า	ชาดุมลักษ์บุรี	กำแพงเพชร	56.3	28.5	15.2	1.71	2.70	36.67	7.33	0.49	S		7.25		Proj-0003	47 P 561542	1761735
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	15-30	ปางมะค่า	ชาดุมลักษ์บุรี	กำแพงเพชร	52.0	28.7	19.3	1.92	2.77	30.69	7.43	8.53	MR		9.33		Proj-0003	47 P 561542	1761735
Tc	Tc3	SL		15-30			สุรินทร์ ชัยภูมิบุรีรัมย์ ขอนแก่นและนครราชสีมา	78.9	5.8	15.3	1.52	2.62	41.98	25.10	0.03	VS	17.52	7.68	9.84	Proj-0016	315393	1694788

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL		15-30			สุรินทร์ ชัยภูมิ บุรีรัมย์ ขอนแก่นและ นครราชสีมา	80.9	7.5	11.5	1.43	2.56	44.14	23.11	0.30	S	8.73	4.43	4.3	Proj-0016	287834	1710503
Tc	Tc3	SL	ไผ่	15-30			เขื่องใหม่	58.7	27.5	13.8	1.57	2.54	38.19	20.27	1.92	MS	16.78	6.22	10.56	Proj-0003		
Tm	Tm1	SCL		10-30			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิและ บุรีรัมย์	60.3	18.5	21.2	1.75	2.74	36.13				16.11	8.52	7.59	Proj-0016	239558	1760933
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	67.1	12.6	20.3	1.49	2.54	41.34	6.56	4.90	M	14.93	7.23	7.7	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	62.6	15.8	21.6	1.32	2.31	42.86	9.46	4.40	M	16.41	9.20	7.21	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	59.4	18.4	22.2	1.36	2.36	42.37	9.27	3.06	M	16.38	9.33	7.05	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	10-30	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	61.1	16.7	22.2	1.31	2.27	42.29	9.54	3.75	M	16.72	9.29	7.43	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL		10-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	62.1	13.5	24.4	1.44			8.26	19.11	R				Proj-0127	440159	1604979
Tm	Tm1	SCL		10-30	หาดทรายรี	เมืองชุมพร	ชุมพร	66.0	12.8	21.2	1.49	2.69	44.61	15.00	4.97	M	13.63	7.41	6.22	Proj-0039	47 P 529583	1130496
Tm	Tm1	SCL	ป่าธรรมชาติ	15-30			สกลนคร	52.1	22.3	25.6	1.48	2.72	45.59	10.15	11.91	MR	19.39	12.30	7.09	Proj-0069		
Tm	Tm1	SCL	ป่าธรรมชาติ	15-30			สกลนคร	50.1	26.1	23.8	1.32	2.61	49.43	10.91	11.01	MR	18.98	11.17	7.81	Proj-0069		
Tm	Tm1	SCL		15-30			อำนาจเจริญ และยโสธร	61.6	17.7	20.7	1.67			11.48	1.65	MS	15.11	8.90	6.21	Proj-0127	436558	1794045

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tm	Tm1	SCL		15-35			นครพนม สกลนครและ กาฬสินธุ์	60.2	19.5	20.3	1.41			17.53	456123	1936241				Proj-0037		
tm	Tm2	L	ป่าธรรมชาติ	15-30			สกลนคร	44.9	28.4	26.7	1.21	2.66	54.51	11.50	20.13	R	19.25	11.75	7.5	Proj-0069		
tm	Tm2	L	อ้อย	15-30	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	43.5	46.9	9.6	1.58	2.57	38.52	5.96	0.54	MS	12.97	4.92	8.05	Proj-0003	47Q575591	1913322
tm	Tm2	L	อ้อย	15-30	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	42.1	49.9	8.0	1.57	2.59	39.38	7.55	0.33	S	13.76	3.96	9.8	Proj-0003	47Q575594	1913325
tm	Tm2	L	อ้อย	15-30	เมืองบาง ขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	31.2	48.1	20.7	1.30	2.66	51.13	15.05	1.67	MS	21.75	9.81	11.94	Proj-0003	47Q575380	1907768
tm	Tm2	L	ดินถุง	10-30			บุรีรัมย์ สุรินทร์และ อุบลราชธานี	49.1	39.4	11.5	1.46	2.58	43.41	22.25	0.42	S				Proj-0016	332777	1645034
tm	Tm2	L		10-30			นครพนมและ บึงกาฬ	47.9	34.9	17.2	1.71			8.11	72.67	VR	22.29	11.24	11.05	Proj-0016	421609	1899871
tm	Tm2	L		10-30		แม่วาง	เชียงใหม่	32.2	43.5	24.3	1.28									Proj-0115	468359	2061156
tm	Tm2	L		10-32		ท่าวังผา และบัว	น่าน	32.5	40.6	26.9	1.40				3.09	M	25.94	14.05	11.89	Proj-0100	700670	211705
tm	Tm2	L		10-32		ท่าวังผา และบัว	น่าน	40.8	36.7	22.5	1.32				15.55	R	27.74	11.79	15.95	Proj-0100	703534	2109484
tm	Tm2	L	ยูคาลิปตัส	15-30	ปางมะค่า	ชาณุวร ลักษบุรี	กำแพงเพชร	49.2	34.0	16.8	1.57	2.60	39.62	7.15	1.12	MS		7.81		Proj-0003	47 P 561515	1761745
tm	Tm2	L	ยูคาลิปตัส	15-30	ปางมะค่า	ชาณุวร ลักษบุรี	กำแพงเพชร	42.2	35.4	22.4	1.62	2.60	37.69	5.99	0.47	S		9.43		Proj-0003	47 P 561515	1761745
tm	Tm2	L	มันสำปะหลัง	15-30	ปางมะค่า	ชาณุวร ลักษบุรี	กำแพงเพชร	46.6	28.9	24.5	1.61	2.62	38.55	13.94	10.08	MR		11.24		Proj-0003	47 P 561542	1761735
tm	Tm2	L	ข้าว	15-30	บ้านป้อม	คีรีมาส	สุโขทัย	37.1	49.8	13.1	1.80	2.65	32.08	12.21	0.03	VS		6.04		Proj-0003	47 Q 580802	1872361
tm	Tm2	L	ข้าว	15-30	บ้านป้อม	คีรีมาส	สุโขทัย	43.6	47.3	9.1	1.80	2.72	33.82	11.88	0.03	VS		4.91		Proj-0003	47 Q 580802	1872361
tm	Tm2	L	อ้อย	15-30	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	43.5	46.9	9.6	1.58			5.96	0.54	MS				Proj-0003	47 Q 575587	1913318

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
tm	Tm2	L	อ้อย	15-30	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	42.1	49.9	8.0	1.57			7.55	0.33	S				Proj-0003	47 Q 575587	1913318
tm	Tm2	L	อ้อย	15-30	เมืองบางขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	31.2	48.1	20.7	1.30			15.05	1.67	MS				Proj-0003	47 Q 575373	1907761
tm	Tm2	L	แปลงข้างสวนไม้ ไกลพื้นที่เลี้ยงวัว	15-30	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	41.1	44.7	14.2	1.55	2.56	39.45	11.97	0.25	S	16.77	7.27	9.5	Proj-0063	47 P 582314 E	1488250 N
tm	Tm2	L	แปลงข้างสวนไม้ ไกลพื้นที่เลี้ยงวัว	15-30	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	42.1	42.7	15.2	1.60	2.60	38.46	11.45	0.78	MS	17.28	7.31	9.97	Proj-0063	47 P 582314 E	1488250 N
tm	Tm2	L	ไผ่	15-30	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	45.6	41.3	13.1	1.69	2.63	35.74	11.52	0.53	MS	16.28	5.87	10.41	Proj-0063	47 P 582314 E	1488250 N
tm	Tm2	L	พื้นที่ว่าง	15-30	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	33.9	43.9	22.2	1.62	2.53	35.97	16.49	0.14	S	21.25	9.91	11.34	Proj-0063	-	-
tm	Tm2	L		15-30			สุรินทร์ ชัยภูมิบุรีรัมย์ ขอนแก่นและนครราชสีมา	42.3	36.8	20.9	1.58	2.54	37.80	19.66	0.30	S	23.79	11.97	11.82	Proj-0016	233188	1752728
tm	Tm2	L	ข้าวโพด	15-30	แม่ยะ	เขื่องดาว	เชียงใหม่	23.2	49.9	26.9	1.59	2.39	33.47	22.19	4.95	M	21.29	12.07	9.22	Proj-0003	47 Q 496991	2136747
tm	Tm2	L	ยางพารา	15-30	ริมกก	เมือง	เชียงราย	28.4	45.0	26.6	1.20	2.46	51.22	27.69	0.47	S	28.37	16.69	11.68	Proj-0003	47 Q 593768	2206289
tm	Tm2	L	กวางตุ้ง	15-30	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	34.5	40.3	25.2	1.48	2.52	41.27	16.60	2.54	M	22.75	14.11	8.64	Proj-0003	47 Q 500508	2062624
tm	Tm2	L	กวางตุ้ง	15-30	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	48.1	31.8	20.1	1.52	2.61	41.76	24.39	0.00	VS	23.70	11.72	11.98	Proj-0003	47 Q 500508	2062624
tm	Tm2	L		15-30			สระแก้ว	45.5	40.9	13.6	1.48	2.61	43.30	5.12	1.29	MS	14.44	5.68	8.76	Proj-0041		
tm	Tm2	L		15-30			สระแก้ว	40.2	38.3	21.5	1.47	2.50	41.20	10.51	0.18	S	19.84	9.68	10.16	Proj-0041		
tm	Tm2	L		15-30			สระแก้ว	51.4	28.3	20.3	1.81	2.52	28.17	13.79	0.30	S	19.47	9.25	10.22	Proj-0041		
tm	Tm2	L		15-30			สระแก้ว	41.6	35.5	22.9	1.72	2.62	34.35	10.76	0.14	S	22.29	10.64	11.65	Proj-0041		
tm	Tm2	L	ยางพารา	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	47.1	30.9	22.0	1.50	2.61	42.53	13.79	0.60	MS	21.35	10.85	10.5	Proj-0074	47Q 653409	2214315
tm	Tm2	L	ยางพารา	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	46.2	31.4	22.4	1.41	2.59	45.56	14.22	5.99	M	21.57	11.76	9.81	Proj-0074	47Q 653409	2214315
tm	Tm2	L	ยางพารา	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	48.2	28.9	22.9	1.57	2.60	39.62	12.36	0.13	S	20.44	11.60	8.84	Proj-0074	47Q 653409	2214315
tm	Tm2	L	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	41.5	35.6	22.9	1.53	2.67	42.70	22.71	3.52	M	30.58	11.10	19.48	Proj-0074	47Q 652222	2213147

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
tm	Tm2	L		15-30			สกลนครและ เชียงใหม่	50.6	36.7	12.7	1.66			7.99	0.29	S	15.48	6.22	9.26	Proj-0142	48 Q 0398385	1892306
tm	Tm2	L		18-30		แม่วาง	เชียงใหม่	42.6	35.4	22.0	1.39									Proj-0115	451662	2071575
tm	Tm2	L		18-30			ชลบุรี	39.4	40.2	20.4	1.69	2.40	29.58	15.81	0.07	VS	23.42	10.81	12.61	Proj-0042	724025	1493447
tm	Tm2	L		15-30		ทะปง	กำแพงแสน	47.6	31.5	20.9	1.15			8.35	39.66	VR	22.41	10.82	11.59	Proj-0155		
tm	Tm2	L		15-30	คูสิง	ท่ามะขะ	ชุมพร	46.5	39.2	14.3	1.26	2.63	52.09	6.90	2.28	M	17.84	5.05	12.79	Proj-0039	47 P 0505861	1131051
tm	Tm2	L		15-35		แม่วาง	เชียงใหม่	38.8	38.2	23.0	1.32				449747	2063231				Proj-0115		
tm	Tm2	L		15-35			เพชรบูรณ์และ เลย	35.5	41.4	23.1	1.12			3.82						Proj-0045		
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	15-30	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	40.2	51.2	8.6	1.49	2.65	43.77	9.07	0.58	MS	15.17	4.49	10.68	Proj-0003	47Q575588	1913319
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	15-30	เมืองบาง ขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	20.2	56.6	23.2	1.26	2.57	50.97	12.19	0.30	S	23.46	11.16	12.3	Proj-0003	47Q575374	1907762
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	15-30	เมืองบาง ขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	28.2	50.6	21.2	1.16	2.53	54.15	14.00	2.02	M	19.63	12.19	7.44	Proj-0003	47Q575377	1907765
Tm	Tm3	SiL		10-30/35	วิสัยใต้	สวี	ชุมพร	36.2	52.1	11.7	1.61	2.62	38.55	17.17	0.45	S	18.64	5.44	13.2	Proj-0039	47 P 0508990	1143573
Tm	Tm3	SiL		10-35			นครพนม สกลนครและ กาฬสินธุ์	17.2	63.2	19.6	1.56			21.70	0.03	VS	25.60	11.34	14.26	Proj-0037	371865	1918708
Tm	Tm3	SiL	ข้าวโพดหวาน	15-30	บึงสามัคคี	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร	16.1	60.9	23.0	1.61	2.43	33.74	17.17	7.34	MR		12.01		Proj-0003	47 Q 605968	1799378
Tm	Tm3	SiL	ข้าวโพดหวาน	15-30	บึงสามัคคี	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร	22.3	51.5	26.2	1.32	2.50	47.20	17.51	0.75	MS		13.40		Proj-0003	47 Q 605968	1799378
Tm	Tm3	SiL	ข้าวโพดหวาน	15-30	บึงสามัคคี	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร	30.4	53.1	16.5	1.52	2.58	41.09	11.02	0.13	S		9.39		Proj-0003	47 Q 605968	1799378
Tm	Tm3	SiL	ข้าว	15-30	บ้านกล้วย	เมือง	สุโขทัย	37.4	52.5	10.1	1.68	2.60	35.38	8.63	0.09	VS		5.38		Proj-0003	47 Q 578310	1876568
Tm	Tm3	SiL	ข้าว	15-30	บ้านกล้วย	เมือง	สุโขทัย	37.3	52.6	10.1	1.71	2.63	34.98	11.07	0.03	VS		5.38		Proj-0003	47 Q 578310	1876568
Tm	Tm3	SiL	ข้าว	15-30	บ้านกล้วย	เมือง	สุโขทัย	31.9	58.6	9.5	1.79	2.67	32.96	11.77	0.03	VS		4.85		Proj-0003	47 Q 578310	1876568
Tm	Tm3	SiL	ข้าว	15-30	บ้านป้อม	คีรีมาส	สุโขทัย	37.2	50.2	12.6	1.89	2.71	30.26	11.12	0.03	VS		6.00		Proj-0003	47 Q 580802	1872361
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	15-30	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	40.2	51.2	8.6	1.49			9.07	0.58	MS				Proj-0003	47 Q 575587	1913318

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	15-30	เมืองบางขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	20.2	56.6	23.2	1.26			12.19	0.30	S				Proj-0003	47 Q 575373	1907761
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	15-30	เมืองบางขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	28.2	50.6	21.2	1.16			14.00	2.02	M				Proj-0003	47 Q 575373	1907761
Tm	Tm3	SiL	พื้นที่ว่าง	15-30	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	23.0	59.3	17.7	1.55	2.53	38.74	15.45	7.36	MR	22.17	9.76	12.41	Proj-0063	-	-
Tm	Tm3	SiL	พื้นที่ว่าง	15-30	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	21.5	59.6	18.9	1.57	2.50	37.20	15.67	0.51	MS	23.10	9.16	13.94	Proj-0063	-	-
Tm	Tm3	SiL	พื้นที่ว่าง	15-30	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	20.9	60.8	18.3	1.50	2.49	39.76	13.40	0.45	S	23.06	9.62	13.44	Proj-0063	-	-
Tm	Tm3	SiL	พื้นที่ว่าง	15-30	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	30.3	53.4	16.3	1.58	2.53	37.55	16.29	0.11	VS	20.75	7.86	12.89	Proj-0063	-	-
Tm	Tm3	SiL	พื้นที่ว่าง	15-30	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	31.8	52.5	15.7	1.55	2.54	38.98	16.28	1.61	MS	18.27	6.80	11.47	Proj-0063	-	-
Tm	Tm3	SiL		15-30			สระแก้ว	25.3	55.4	19.3	1.71	2.58	33.72	17.56	0.03	VS	24.61	9.66	14.95	Proj-0041		
Tm	Tm3	SiL		15-35			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และบึงกาฬ	5.7	69.0	25.3	1.38	2.35	41.28	20.88	355368	2033147				Proj-0016		
Tf	Tf1	C		10-30			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	12.3	36.6	51.1	1.52			6.78	4.11	M				Proj-0127	399257	1690483
Tf	Tf1	C		10-35			น่าน	20.4	39.2	40.4	1.33			29.41	11.07	MR	37.88	20.32	17.56	Proj-0057	699245	2153195
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	15-30	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	20.5	36.5	43.0	1.41	2.88	51.04	23.25	14.80	R		19.51		Proj-0003	47 Q 465905	1836993
Tf	Tf1	C	แปลงคุณลุง วิชัย ยกร่อง ปลูกมะเขือเทศ	15-30	คลองตาต	โพธาราม	ราชบุรี	2.1	38.3	59.6	1.25	2.42	48.35	38.84	0.03	VS	36.70	23.76	12.94	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N
Tf	Tf1	C	ป่าไม้ผสม	15-30	ปิงโค้ง	เขื่องดาว	เขื่องใหม่	9.4	21.6	69.0	1.10	2.48	55.65	33.74	3.90	M	33.82	24.82	9	Proj-0003	47 Q 503517	2155500
Tf	Tf1	C	ป่าไม้ผสม	15-30	ปิงโค้ง	เขื่องดาว	เขื่องใหม่	10.7	22.1	67.2	1.20	2.46	51.22	28.97	3.00	M	30.05	24.17	5.88	Proj-0003	47 Q 503517	2155500
Tf	Tf1	C	ป่าไม้ผสม	15-30	ปิงโค้ง	เขื่องดาว	เขื่องใหม่	10.2	22.3	67.5	1.22	2.49	51.00	30.12	0.99	MS	30.70	24.52	6.18	Proj-0003	47 Q 503517	2155500

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	15-30	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เชียงราย	33.5	25.4	41.1	1.31	2.46	46.75	23.77	3.66	M	26.84	18.21	8.63	Proj-0003	47 Q 599522	2214878
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	15-30	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เชียงราย	26.1	25.9	48.0	1.42	2.36	39.83	25.79	0.46	S	30.18	20.50	9.68	Proj-0003	47 Q 599522	2214878
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	15-30	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เชียงราย	29.5	26.6	43.9	1.46	2.40	39.17	23.08	0.00	VS	27.31	19.16	8.15	Proj-0003	47 Q 599522	2214878
Tf	Tf1	C	สับปะรด	15-30	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เชียงราย	10.6	21.4	68.0	1.20	2.48	51.61	31.49	19.67	R	34.16	26.36	7.8	Proj-0003	47 Q 598353	2215924
Tf	Tf1	C	อ้อย	15-30	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เชียงราย	28.5	16.1	55.4	1.25	2.61	52.11	28.51	10.47	MR	28.90	20.26	8.64	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	อ้อย	15-30	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เชียงราย	27.8	15.9	56.3	1.25	2.54	50.79	29.66	1.80	MS	30.77	20.35	10.42	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	อ้อย	15-30	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เชียงราย	27.6	17.7	54.7	1.30	2.50	48.00	29.70	0.12	VS	30.59	19.80	10.79	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	ลำไย (ดินไม่ไถพรวน)	15-30	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เชียงราย	24.3	15.4	60.3	1.18	2.58	54.26	30.01	13.45	R	31.34	21.21	10.13	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	ผัก	15-30	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	11.6	39.5	48.9	1.41	2.60	45.77	28.18	5.30	M	26.32	20.97	5.35	Proj-0003	47 Q 500269	2063119
Tf	Tf1	C	ดินถุง	15-30			จันทบุรี	21.9	22.4	55.7	1.14	2.15	46.98	20.94	42.34	VR	27.42	22.26	5.16	Proj-0039	47 P 807341	1.00E + 06
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	22.6	30.8	46.6	1.22	2.58	52.71	19.99	18.22	R	31.60	19.60	12	Proj-0074	47Q 652149	2213174
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	16.6	37.9	45.5	1.21	2.59	53.28	20.14	88.82	VR	34.76	19.98	14.78	Proj-0074	47Q 652181	2213159
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	17.3	37.3	45.4	1.14	2.57	55.64	21.46	56.26	VR	35.11	19.81	15.3	Proj-0074	47Q 652249	2213121
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	16.7	33.1	50.2	1.16	2.67	56.55	21.56	73.00	VR	33.48	19.70	13.78	Proj-0074	47Q 652249	2213121
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	14.7	37.0	48.3	1.03	2.62	60.69	22.91	97.46	VR	35.16	20.46	14.7	Proj-0074	47Q 652249	2213121
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	18.1	34.0	47.9	1.38	2.59	46.72	22.21	4.25	M	31.59	20.37	11.22	Proj-0074	47Q 652305	2213111
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	15.4	36.9	47.7	1.28	2.58	50.39	22.98	21.73	R	32.14	22.04	10.1	Proj-0074	47Q 652305	2213111
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	15.0	38.2	46.8	1.19	2.62	54.58	21.65	23.10	R	32.49	21.78	10.71	Proj-0074	47Q 652305	2213111
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	21.3	36.9	41.8	1.38	2.71	49.08	17.56	2.51	M	30.03	18.77	11.26	Proj-0074	47Q 652320	2213082

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C	ยางพารา ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยแล้ง	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	19.8	29.7	50.5	1.26	2.58	51.16	24.50	3.57	M	34.04	22.26	11.78	Proj-0074	47Q 653208	2214122
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	27.0	27.9	45.1	1.34	2.55	47.45	22.43	7.11	MR	32.10	19.96	12.14	Proj-0074	47Q 653208	2214122
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	32.8	26.1	41.1	1.39	2.61	46.74	21.69	0.31	S	29.09	18.28	10.81	Proj-0074	47Q 653208	2214122
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	18.1	32.7	49.2	1.21	2.54	52.36	26.28	24.68	R	32.89	21.33	11.56	Proj-0074	47Q 653212	2214145
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	25.4	29.8	44.8	1.20	2.68	55.22	28.34	36.54	VR	32.39	20.15	12.24	Proj-0074	47Q 653212	2214145
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	27.3	30.1	42.6	1.24	2.61	52.49	23.77	17.11	R	30.70	19.32	11.38	Proj-0074	47Q 653212	2214145
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	18.2	32.7	49.1	1.17	2.64	55.68	27.80	51.41	VR	34.74	22.58	12.16	Proj-0074	47Q 653240	2214158
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	33.8	22.5	43.7	0.83	2.64	68.56	29.54	112.07	VR	32.97	18.74	14.23	Proj-0074	47Q 653240	2214158
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	14.3	29.1	56.6	1.14	2.68	57.46	27.06	131.04	VR	36.90	23.22	13.68	Proj-0074	47Q 653240	2214158
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	30.3	25.2	44.5	1.31	2.34	44.02	24.50	26.11	VR	30.55	19.36	11.19	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	29.3	29.5	41.2	1.37	2.70	49.26	22.44	2.95	M	30.42	18.56	11.86	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	25.6	27.3	47.1	1.33	2.57	48.25	26.78	0.55	MS	33.55	21.56	11.99	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	18.7	30.4	50.9	1.25	2.72	54.04	32.03	32.99	VR	34.78	22.84	11.94	Proj-0074	47Q 653219	2214142
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	17.9	32.5	49.6	1.28	2.53	49.41	33.95	0.03	VS	36.03	22.17	13.86	Proj-0074	47Q 653219	2214142
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	17.5	32.2	50.3	1.26	2.82	55.32	27.12	18.29	R	35.40	24.36	11.04	Proj-0074	47Q 653219	2214142
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	14.1	34.0	51.9	1.13	2.64	57.20	35.03	38.16	VR	36.61	25.38	11.23	Proj-0074	47Q 653213	2214167
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	11.9	32.8	55.3	1.28	2.31	44.59	35.86	0.30	S	37.89	26.04	11.85	Proj-0074	47Q 653213	2214167
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	11.1	31.5	57.4	1.24	2.69	53.90	33.68	0.12	VS	37.31	25.87	11.44	Proj-0074	47Q 653213	2214167
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	22.6	29.3	48.1	1.27	2.79	54.48	35.08	0.00	VS	33.63	22.59	11.04	Proj-0074	47Q 653197	2214192
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	24.3	27.4	48.3	1.33	2.70	50.74	31.31	0.08	VS	33.20	22.44	10.76	Proj-0074	47Q 653197	2214192
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	23.9	27.8	48.3	1.20	2.72	55.88	35.14	3.83	M	34.29	22.58	11.71	Proj-0074	47Q 653197	2214192
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	19.7	38.4	41.9	1.46	2.75	46.91	25.44	12.84	R	27.39	18.47	8.92	Proj-0074	47Q 653296	2214322
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	18.6	36.5	44.9	1.46	2.74	46.72	27.05	0.03	VS	30.01	20.24	9.77	Proj-0074	47Q 653296	2214322
Tf	Tf1	C	ยางพารา	15-30	ป่อ	เวียงแก่น	เชียงราย	15.2	35.2	49.6	1.44	2.81	48.75	27.66	0.04	VS	31.40	21.49	9.91	Proj-0074	47Q 653296	2214322

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	5.6	36.6	57.8	1.27	2.75	53.82	37.04	0.03	VS	39.25	24.63	14.62	Proj-0074	47Q 652222	2213147
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	16.2	35.5	48.3	1.28	2.62	51.15	33.67	0.09	VS	38.36	21.97	16.39	Proj-0074	47Q 652231	2213143
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	17.5	38.4	44.1	1.07	2.45	56.33	39.21	35.48	VR	39.24	24.26	14.98	Proj-0074	47Q 652231	2213143
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	18.1	37.6	44.3	1.40	2.69	47.96	29.76	1.25	MS	36.28	22.81	13.47	Proj-0074	47Q 652253	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	24.9	30.1	45.0	1.46	2.80	47.86	27.67	0.30	S	36.35	23.08	13.27	Proj-0074	47Q 652253	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	17.7	33.1	49.2	1.26	2.70	53.33	38.83	0.00	VS	38.71	24.57	14.14	Proj-0074	47Q 652253	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	20.7	30.1	49.2	1.38	2.62	47.33	31.48	0.14	S	35.41	29.06	6.35	Proj-0074	47Q 652252	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	27.7	29.9	42.4	1.34	2.48	45.97	30.89	5.94	M	36.80	21.36	15.44	Proj-0074	47Q 652252	2213128
Tf	Tf1	C		15-30			นครราชสีมา	4.2	12.5	83.3	1.25				0.55	MS	31.04	22.36	8.68	Proj-0039	48 P 220601	1646768
Tf	Tf1	C		15-30			นครราชสีมา	6.0	13.9	80.1	1.20				8.74	MR	32.37	22.26	10.11	Proj-0039	48 P 220589	1646766
Tf	Tf1	C		15-30			นครราชสีมา	5.2	13.8	81.0	1.27				2.39	M	29.33	22.24	7.09	Proj-0039	48 P 224501	1643952
Tf	Tf1	C		15-30			นครราชสีมา	7.8	18.4	73.8	1.26				7.05	MR	28.69	21.70	6.99	Proj-0039	48 P 207121	1618566
Tf	Tf1	C		15-30			นครราชสีมา	10.5	20.6	68.9	1.12				39.46	VR	28.98	21.63	7.35	Proj-0039	48 P 207189	1618590
Tf	Tf1	C		15-30			นครราชสีมา	6.0	19.5	74.5	1.16				8.06	MR	28.41	21.93	6.48	Proj-0039	48 P 209337	1615862
Tf	Tf1	C		15-30		หนองบุญมาก	นครราชสีมา	5.5	19.6	74.9	1.08				14.67	R				Proj-0133	209336	1615865
Tf	Tf1	C		18-30			นครราชสีมา	4.9	17.0	78.1	1.21				11.58	MR	27.40	21.77	5.63	Proj-0039	48 P 209339	1615833
Tf	Tf1	C		18-30		หนองบุญมาก	นครราชสีมา	7.5	19.4	73.1	1.29				1.47	MS				Proj-0133	207126	1618594
Tf	Tf1	C		18-30			สกลนครและ เชียงใหม่	14.2	19.3	66.5	1.07			25.88	113.69	VR	38.50	28.23	10.27	Proj-0142	47 Q 0523201	2089253
Tf	Tf1	C		15-35			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิและ บุรีรัมย์	14.2	34.8	51.0	1.62	2.72	40.44							Proj-0016	268981	1630015
Tf	Tf1	C		15-35			ตราด	17.0	17.3	65.7	1.16	2.14	45.79	25.08						Proj-0039	48 P 226192	1.00E + 06

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N	
Tf	Tf1	C		15-35			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและ อุบลราชธานี	8.1	26.4	65.5	1.20			21.93							Proj-0127	449703	1629304
Tf	Tf2	SiC	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	11.7	42.6	45.7	1.32	2.69	50.93	31.49	0.05	VS	38.10	18.74	19.36	Proj-0074	47Q 652222	2213147	
Tf	Tf2	SiC		18-30		เมือง	เพชรบูรณ์	15.3	41.9	42.8	1.34	2.48	45.97	18.86	35.44	VR	33.86	23.26	10.6	Proj-0011			
Tf	Tf2	SiC	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	15.6	40.0	44.4	1.32	2.58		28.23	0.93	MS	32.68	17.77	14.91	Proj-0074	47Q 652181	2213159	
Tf	Tf2	SiC	อ้อย	15-30	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	9.1	48.9	42.0	1.39			25.77	0.76	MS				Proj-0003	47 P 648145	1689436	
Tf	Tf2	SiC	อ้อย	15-30	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	10.7	46.0	43.3	1.15			16.98	-	VR				Proj-0003	47 P 648145	1689436	
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	15-30	คลองตาคต	โพธาราม	ราชบุรี	2.4	40.4	57.2	1.30	2.54		37.88	0.03	VS	37.03	24.52	12.51	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N	
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	15-30	คลองตาคต	โพธาราม	ราชบุรี	1.5	49.5	49.0	1.35	2.44		33.53	0.03	VS	33.43	22.16	11.27	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N	
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	15-30	คลองตาคต	โพธาราม	ราชบุรี	2.1	42.2	55.7	1.30	2.33		37.30	0.20	S	34.85	21.00	13.85	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N	
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	15-30	คลองตาคต	โพธาราม	ราชบุรี	1.4	43.3	55.3	1.32	2.34		37.57	0.03	VS	35.29	23.26	12.03	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N	
Tf	Tf2	SiC	มะเขือเทศ	15-30	คลองตาคต	โพธาราม	ราชบุรี	2.0	46.8	51.2	1.41	2.54		33.62	0.00	VS	33.93	22.99	10.94	Proj-0063	47 P 592933 E	1511038 N	
Tf	Tf2	SiC	อ้อย	15-30	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	9.1	48.9	42.0	1.39	2.31		25.77	0.76	MS	33.18	27.30	5.88	Proj-0003	47P648149	1689440	
Tf	Tf2	SiC	อ้อย	15-30	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	10.7	46.0	43.3	1.15	2.32		16.98	-	VR	35.05	25.99	9.06	Proj-0003	47P648152	1689443	
Tf	Tf2	SiC		10-30	กรุงชิง	นบพิตำ	นครศรีธรรมราช	10.1	44.9	45.0	1.13	2.17	47.93	33.42	-	VR	34.14	22.09	12.05	Proj-0011			
Tf	Tf3	SC		10-30	กะทูน	พิปูน	นครศรีธรรมราช	45.3	18.7	36.0	1.30	2.50	48.00	25.73	46.26	VR	24.86	15.30	9.56	Proj-0011			
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	15-30	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	27.1	40.9	32.0	1.41	2.52	44.05	18.23	31.68	VR		16.68		Proj-0003	47 Q 465905	1836993	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	15-30	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	21.5	42.1	36.4	1.42	2.47	42.51	21.83	37.94	VR		18.86		Proj-0003	47 Q 465905	1836993	
Tf	Tf4	CL		15-30			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และบึงกาฬ	21.3	43.0	35.7	1.44	2.36	38.98	18.57	1.95	MS	24.31	13.74	10.57	Proj-0016	342689	1999521	
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	15-30	ริมกก	เมือง	เชียงราย	26.8	44.7	28.5	1.37	2.47	44.53	23.19	1.42	MS	26.83	16.92	9.91	Proj-0003	47 Q 593768	2206289	

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N	
Tf	Tf4	CL	ผัก	15-30	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	30.2	32.9	36.9	1.39	2.49	44.18	27.46	6.03	M	24.11	16.90	7.21	Proj-0003	47 Q 500269	2063119	
Tf	Tf4	CL	ผัก	15-30	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	22.0	49.2	28.8	1.47	2.57	42.80	25.24	6.17	M	24.09	16.45	7.64	Proj-0003	47 Q 500269	2063119	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	30.8	31.4	37.8	1.29	2.62	50.76	19.22	6.52	MR	30.27	18.22	12.05	Proj-0074	47Q 652149	2213174	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	32.0	31.0	37.0	1.32	2.56	48.44	17.35	11.37	MR	28.58	16.51	12.07	Proj-0074	47Q 652149	2213174	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	21.5	39.8	38.7	1.29	2.70	52.22	21.02	30.73	VR	32.75	16.88	15.87	Proj-0074	47Q 652181	2213159	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	24.2	37.3	38.5	1.39	2.61	46.74	15.91	1.71	MS	28.51	17.76	10.75	Proj-0074	47Q 652320	2213082	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	25.2	35.2	39.6	1.50	2.59	42.08	16.54	0.44	S	27.82	17.44	10.38	Proj-0074	47Q 652320	2213082	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	39.6	26.5	33.9	1.39	2.62	46.95	19.16	17.22	R	24.55	14.04	10.51	Proj-0074	47Q 653169	2214202	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	41.6	26.3	32.1	1.57	2.67	41.20	15.41	0.89	MS	22.61	13.99	8.62	Proj-0074	47Q 653169	2214202	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	43.3	25.1	31.6	1.31	2.65	50.57	21.09	46.42	VR	24.25	15.31	8.94	Proj-0074	47Q 653169	2214202	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	31.2	31.6	37.2	1.35	2.86	52.80	32.57	1.03	MS	37.44	17.74	19.7	Proj-0074	47Q 652231	2213143	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	38.5	29.2	32.3	1.39	2.67	47.94	30.28	0.12	VS	32.47	17.42	15.05	Proj-0074	47Q 652252	2213128	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	30.2	34.3	35.5	1.35	2.71	50.18	26.23	15.92	R	29.15	17.24	11.91	Proj-0074	47Q 652344	2213107	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	26.6	34.6	38.8	1.49	2.70	44.81	26.10	0.00	VS	29.95	18.78	11.17	Proj-0074	47Q 652344	2213107	
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	15-30	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	32.7	34.4	32.9	1.32	2.58	48.84	26.94	3.78	M	28.98	16.90	12.08	Proj-0074	47Q 652344	2213107	
Tf	Tf4	CL		15-30			นครราชสีมา	24.2	43.9	31.9	1.53			19.30	1.03	MS				Proj-0145	0233486 E	1711898 N	
Tf	Tf4	CL		15-30		ทะปง	กัมปงสปีอ	37.2	29.7	33.1	1.35			8.44	28.44	VR	22.86	12.64	10.22	Proj-0155			
Tf	Tf4	CL		15-35			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิและ บุรีรัมย์	29.6	31.3	39.1	1.32	2.66	50.38								Proj-0016	803886	1784119
Tf	Tf4	CL		18-30		ลับแล	อุตรดิตถ์	25.6	41.6	32.8	1.31	2.44	46.31	13.70	3.71	M	29.50	14.95	14.55	Proj-0011			
Tf	Tf5	SiCL		15-30			สตูล	3.7	67.6	28.7	1.37			30.03	18.34	R	30.90	12.49	18.41	Proj-0042	585219	772531	
Tf	Tf5	SiCL		15-35			บุรีรัมย์ สุรินทร์และ อุบลราชธานี	16.3	45.4	38.3	1.57			17.62							Proj-0016	475077	1661208

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf5	SiCL		10-30			พะเยาและ เชียงราย	11.2	59.9	28.9	1.42			9.00	0.79	MS	32.34	15.92	16.42	Proj-0057	600657	2194282
Tf	Tf5	SiCL		10-35			สระบุรี	16.9	48.4	34.7										Proj-0116	686850 E	1632372 N
Tf	Tf5	SiCL		10-30			น่าน	6.5	57.2	36.3		2.69					36.87	20.67	16.2	Proj-0100	694553	2112757
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	15-30	โคกสลด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	6.8	55.7	37.5	1.39	2.63	47.15	23.19	0.91	MS	27.25	19.09	8.16	Proj-0003	47Q632411	1833711
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	15-30	โคกสลด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	7.6	55.1	37.3	1.33	2.49	46.59	19.75	0.74	MS	29.83	20.76	9.07	Proj-0003	47Q632414	1833714
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	15-30	โคกสลด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	5.5	59.6	34.9	1.35	2.60	48.08	22.17	0.16	S	28.80	19.89	8.91	Proj-0003	47Q632417	1833717
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	15-30	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	9.0	61.2	29.8	1.39	2.56	45.70	14.20	0.60	MS	25.39	15.28	10.11	Proj-0003	47Q638710	1811626
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	15-30	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	8.0	64.7	27.3	1.47	2.62	43.89	16.79	0.25	S	24.87	13.50	11.37	Proj-0003	47Q638713	1811629
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	15-30	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	6.8	64.6	28.6	1.40	2.51	44.22	17.22	0.60	MS	26.99	18.09	8.9	Proj-0003	47Q638716	1811632
Tf	Tf5	SiCL	อ้อย	15-30	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	9.3	51.7	39.0	1.28	2.36	45.76	23.62	0.76	MS	33.50	26.25	7.25	Proj-0003	47P648146	1689437
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	15-30	โคกสลด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	6.8	55.7	37.5	1.39			23.19	0.91	MS				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	15-30	โคกสลด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	7.6	55.1	37.3	1.33			19.75	0.74	MS				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	15-30	โคกสลด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	5.5	59.6	34.9	1.35			22.17	0.16	S				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	15-30	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	9.0	61.2	29.8	1.39			14.20	0.60	MS				Proj-0003	47 Q 638709	1811625
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	15-30	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	8.0	64.7	27.3	1.47			16.79	0.25	S				Proj-0003	47 Q 638709	1811625
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	15-30	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	6.8	64.6	28.6	1.40			17.22	0.60	MS				Proj-0003	47 Q 638709	1811625
Tf	Tf5	SiCL	อ้อย	15-30	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	9.3	51.7	39.0	1.28			23.62	0.76	MS				Proj-0003	47 P 648145	1689436
Tf	Tf5	SiCL		15-30		ท่าวังผาและบัว	น่าน	13.2	52.1	34.7	1.36				0.75	MS	32.66	19.95	12.71	Proj-0100	689424	2110983
Tf	Tf5	SiCL	ข้าวโพด	15-30	แม่ยะ	เชียงดาว	เชียงใหม่	13.9	57.4	28.7	0.85	2.48	65.73	27.05	0.45	S	25.68	15.26	10.42	Proj-0003	47 Q 496991	2136747

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก (cm)	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	Ksat-Class	MR-1/3	MR-15	AWC	Project-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf5	SiCL	ข้าวโพด	15-30	แม่ยะ	เซียงดาว	เซียงใหม่	11.8	52.7	35.5	1.40	2.40	41.67	30.54	0.00	VS	27.43	16.97	10.46	Proj-0003	47 Q 496991	2136747
Tf	Tf5	SiCL	ยางพารา	15-30	ริมกก	เมือง	เซียงราย	18.4	51.3	30.3	1.48	2.58	42.64	26.73	0.21	S	28.81	18.75	10.06	Proj-0003	47 Q 593768	2206289
Tf	Tf5	SiCL		15-30		ลอง	แพร่	12.4	53.1	34.5	1.64									Proj-0079		
Tf	Tf5	SiCL		15-35			จันทบุรี	11.7	51.6	36.7	0.93	2.30	59.57	32.08						Proj-0039	48 P 0221340	1444410

ตารางที่ 11 ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ปี 2557 - 2559 กลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด ความลึก 30-60 cm

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc2	LS		35-60			เพชรบุรี	82.0	11.9	6.1	1.57			1.26	17.76	R	5.32	1.97	3.35	Proj-0142	47P 0599490 E	1405322 N
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	30-60	บ่อถ้ำ	เขาฉกรรจ์	กำแพงเพชร	76.8	18.7	4.5	1.64	2.65	38.11	2.84	3.84	M	3.93	1.91	2.02	Proj-0003	47Q632412	1833712
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	30-60	บ่อถ้ำ	เขาฉกรรจ์	กำแพงเพชร	78.4	16.1	5.5	1.69	2.60	35.00	4.42	1.08	MS	4.12	1.65	2.47	Proj-0003	47Q632415	1833715
Tc	Tc2	LS		30-55/60			จันทบุรี	73.9	23.6	2.5	1.60	2.57	37.74	14.51	2.77	M	7.32	1.70	5.62	Proj-0039	48 P 0196328	1412187
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	30-60	บ่อถ้ำ	เขาฉกรรจ์	กำแพงเพชร	76.8	18.7	4.5	1.64			2.84	3.84	M				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	30-60	บ่อถ้ำ	เขาฉกรรจ์	กำแพงเพชร	78.4	16.1	5.5	1.69			4.42	1.08	MS				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tc	Tc2	LS		30-60			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิและบุรีรัมย์	84.3	11.6	4.1	1.53	2.51	39.04				4.81	1.67	3.14	Proj-0016	258227	1805948
Tc	Tc2	LS		30-60			มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์และ ชัยภูมิ	83.2	10.8	6.0	1.50	2.60	42.31	1.35	10.37	MR	6.04	2.53	3.51	Proj-0016	319264	1775044
Tc	Tc2	LS		30-60			มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์และ ชัยภูมิ	84.2	12.8	3.0	1.56	2.52	38.10	1.88	4.78	M	4.93	1.10	3.83	Proj-0016	201750	1732554
Tc	Tc2	LS	ป่านธรรมชาติ	30-60		โขงเจียม	อุบลราชธานี	78.5	14.4	7.1	1.38			3.74	10.77	MR	7.09	3.56	3.53	Proj-0041		
Tc	Tc2	LS	ป่านธรรมชาติ	30-60		โขงเจียม	อุบลราชธานี	81.7	10.2	8.1	1.17			4.81	10.61	MR	8.28	4.08	4.2	Proj-0041		
Tc	Tc2	LS	ป่านธรรมชาติ	30-60			สกลนคร	81.6	10.1	8.3	1.58	2.64	40.15	2.42	38.73	VR	10.80	4.48	6.32	Proj-0069		
Tc	Tc2	LS	ป่านธรรมชาติ	30-60			สกลนคร	82.9	13.0	4.1	1.56	2.64	40.91	4.19	17.61	R	9.35	2.93	6.42	Proj-0069		
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการ พืชผล	อุบลราชธานี	85.1	11.9	3.0	1.47	2.57	42.80	2.67	7.78	MR	4.33	1.76	2.57	Proj-0017	48 P 506745	1712021

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%SI	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	86.0	12.0	2.0	1.39	2.56	45.70	1.68	8.27	MR	3.67	1.26	2.41	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	86.0	0.5	13.5	1.41	2.61	45.98	1.79	7.98	MR	3.53	1.21	2.32	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	62.4	18.9	18.7	1.42	2.58	44.96	9.63	2.75	M	16.80	8.38	8.42	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	65.1	16.6	18.3	1.56	2.67	41.57	10.04	2.68	M	17.18	8.37	8.81	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	63.8	18.3	17.9	1.61	2.62	38.55	8.27	2.54	M	16.64	8.26	8.38	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	68.0	13.1	18.9	1.37	2.60	47.31	7.00	8.05	MR	13.57	7.91	5.66	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	68.6	13.7	17.7	1.38	2.68	48.51	7.43	7.49	MR	13.56	7.71	5.85	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	69.1	12.7	18.2	1.47	2.56	42.58	7.41	7.46	MR	14.01	7.88	6.13	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	75.8	11.4	12.8	1.37	2.46	44.31	6.32	5.11	M	11.09	5.74	5.35	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	71.2	12.7	16.1	1.38	2.40	42.50	6.60	4.57	M	12.09	6.53	5.56	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	74.2	11.2	14.6	1.37	2.43	43.62	6.24	5.03	M	11.94	6.01	5.93	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc3	SL		30-60			นครพนม สกลนครและ กาฬสินธุ์	73.3	19.7	7.0	1.58			5.67	0.99	MS	8.22	2.60	5.62	Proj-0037	476942	1905034
Tc	Tc3	SL		30-60			นครพนม สกลนครและ กาฬสินธุ์	74.7	12.1	13.2	1.43			6.32	3.13	M	13.65	6.27	7.38	Proj-0037	452375	1940668

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL	ไผ่ (ดินไม่ไผ่พรวน)	30-60			เชียงใหม่	67.9	22.5	9.6	1.61	2.37	32.07	16.07	2.46	M	16.31	4.88	11.43	Proj-0003		
Tc	Tc3	SL	กวางดุ้ง	30-60	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	59.6	27.9	12.5	1.30	2.62	50.38	28.02	6.09	M	24.39	8.79	15.6	Proj-0003	47 Q 500508	2062624
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	30-60		โขงเจียม	อุบลราชธานี	76.8	14.6	8.6	1.77			2.76	6.87	MR	8.67	4.00	4.67	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	30-60		โขงเจียม	อุบลราชธานี	70.2	16.0	13.8	1.45			5.08	12.23	MR	11.62	10.66	0.96	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	30-60		โขงเจียม	อุบลราชธานี	71.5	11.9	16.6	1.42			4.77	20.49	R	9.02	5.36	3.66	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	30-60		โขงเจียม	อุบลราชธานี	74.8	11.0	14.2	1.40			5.66	12.33	MR	7.85	5.21	2.64	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	30-60		โขงเจียม	อุบลราชธานี	70.0	14.3	15.7	1.38			6.57	11.16	MR	8.94	6.17	2.77	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	30-60		โขงเจียม	อุบลราชธานี	67.5	18.4	14.1	1.39			4.65	12.28	MR	8.52	5.06	3.46	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	30-60		โขงเจียม	อุบลราชธานี	75.2	14.6	10.2	1.58			2.43	19.54	R	10.28	4.80	5.48	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	30-60			สกลนคร	71.3	14.5	14.2	1.12	2.72	58.82	7.25	32.36	VR	11.85	5.44	6.41	Proj-0069		
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	บ่อถ้ำ	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	64.4	26.5	9.1	1.52			10.28	2.41	M				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	บ่อถ้ำ	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	64.4	26.5	9.1	1.52	2.53	39.92	10.28	2.41	M	14.80	8.02	6.78	Proj-0003	47Q632418	1833718
Tc	Tc3	SL		30/35-60			อุทัยธานีและเพชรบูรณ์	73.0	15.5	11.5	1.52	2.53	39.92	6.49	13.49	R	12.66	4.83	7.83	Proj-0039	545038	1673736
Tc	Tc3	SL	ยูคาลิปตัส	30-60	ปางมะค่า	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	58.8	30.0	11.2	1.66	2.69	38.29	3.75	0.63	MS		6.38		Proj-0003	47 P 561515	1761745
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ปางมะค่า	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	54.9	28.4	16.7	1.61	2.77	41.88	7.27	2.51	M		8.30		Proj-0003	47 P 561542	1761735
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	30-60	ปางมะค่า	ชาณุวรลักษบุรี	กำแพงเพชร	59.1	22.1	18.8	1.92	2.72	29.41	7.81	22.98	R		9.22		Proj-0003	47 P 561542	1761735
Tc	Tc3	SL		30-60			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษและอุบลราชธานี	63.5	17.2	19.3	1.11			25.19	11.94	MR				Proj-0127	459522	1627400
Tc	Tc3	SL		35-60			สตูล	66.8	13.3	19.9	1.41			13.98	7.82	MR	14.71	8.52	6.19	Proj-0042	601852	764470
Tc	Tc3	SL		30-60			ระยอง	72.8	12.4	14.8	1.54	2.34	34.19	13.43	1.58	MS	10.41	5.92	4.49	Proj-0039	47 P 524016 E	877622 N

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL		30-65			สกลนคร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี เลย	67.6	17.6	14.8	1.99	2.84	29.93	12.10	-	VR	17.29	9.82	7.47	Proj-0016	347321E	1949276N
Tc	Tc3	SL	ป่าเสื่อมโทรม ปลูกมัน สำปะหลัง	35-60	แม่ระมาด	แม่ระมาด	ตาก	75.0	16.3	8.7	1.61	2.58	37.60	12.61	5.22	M	13.73	7.23	6.5	Proj-0011		
Tc	Tc3	SL		35-60			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรี สะเกษและ อุบลราชธานี	67.5	14.0	18.5	1.46			6.31	1.20	MS				Proj-0127	509176	1729278
Tc	Tc3	SL		35-60			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรี สะเกษและ อุบลราชธานี	66.8	17.5	15.7	1.46			6.13	4.34	M				Proj-0127	450327	1761289
Tc	Tc3	SL		35-60			อำนาจเจริญ และอุบลราชธานี	71.4	15.0	13.6	1.39			9.53	24.82	R	10.38	5.65	4.73	Proj-0127	456569	1759737
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	30-60	ปางมะค่า	ขามเฒ่า ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	55.2	24.6	20.2	1.94	2.64	26.52	7.30	10.72	MR		9.76		Proj-0003	47 P 561542	1761735
Tm	Tm1	SCL		30-60			นครพนมและ บึงกาฬ	56.0	18.1	25.9	1.37			13.70	4.32	M	24.88	14.55	10.33	Proj-0016	382437	1998366
Tm	Tm1	SCL	ป่าธรรมชาติ	30-60			สกลนคร	52.4	22.6	25.0	1.46	2.75	46.91	9.17	6.61	MR	20.43	12.33	8.1	Proj-0069		
Tm	Tm1	SCL	แปลงมัน สำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการ พืชผล	อุบลราชธานี	60.8	16.7	22.5	1.37	2.54	46.06	12.94	0.21	S	25.16	13.30	11.86	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	แปลงมัน สำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการ พืชผล	อุบลราชธานี	52.0	20.3	27.7	1.52	2.53	39.92	14.88	0.15	S	25.77	13.65	12.12	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	แปลงมัน สำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการ พืชผล	อุบลราชธานี	64.0	15.0	21.0	1.56	2.54	38.58	9.90	0.06	VS	18.52	8.74	9.78	Proj-0017	48 P 506695	1712038

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tm	Tm1	SCL	แปลงมันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	64.4	13.7	21.9	1.65	2.55	35.29	9.65	0.07	VS	19.30	9.20	10.1	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	แปลงมันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	63.2	12.9	23.9	1.63	2.55	36.08	9.49	0.15	S	18.13	8.88	9.25	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	แปลงมันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	71.0	8.1	20.9	1.41	2.58	45.35	10.31	2.52	M	15.70	8.26	7.44	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	แปลงมันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	69.6	9.0	21.4	1.28	2.51	49.00	10.00	2.36	M	16.64	8.68	7.96	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	แปลงมันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	70.2	9.4	20.4	1.40	2.56	45.31	10.53	2.74	M	16.06	8.27	7.79	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	แปลงมันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	57.1	19.3	23.6	1.56	2.65	41.13	14.68	0.20	S	25.79	13.41	12.38	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	แปลงมันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	59.6	18.1	22.3	1.40	2.34	40.17	10.67	1.99	MS	17.08	9.63	7.45	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	แปลงมันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	60.5	17.4	22.1	1.42	2.31	38.53	10.85	2.03	M	17.04	9.54	7.5	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	แปลงมันสำปะหลัง	30-60	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	61.4	16.4	22.2	1.34	2.36	43.22	10.77	1.92	MS	17.34	9.49	7.85	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL		30-60			สระบุรี	51.7	24.7	23.6	1.43				0.08	VS				Proj-0110	723744 E	11639211 N
Tm	Tm1	SCL		30-60			สระบุรี	45.3	27.4	27.3	1.24				0.34	S				Proj-0110	726908 E	1634015 N
Tm	Tm1	SCL		30-60			นครราชสีมา	52.6	21.0	26.4	1.82				0.03	VS	20.94	11.21	9.73	Proj-0039	48 P 220601	1646768
Tm	Tm1	SCL		30-60			อำนาจเจริญและอุบลราชธานี	67.5	12.4	20.1	1.74			8.06	0.58	MS	11.81	7.42	4.39	Proj-0127	423175	1747077
Tm	Tm1	SCL		30-60	หาดทรายรี	เมืองชุมพร	ชุมพร	52.2	17.5	30.3	1.42	2.85	50.18	15.36	13.92	R	18.70	11.68	7.02	Proj-0039	47 P 529583	1130496
Tm	Tm1	SCL		30-65			นครพนมและบึงกาฬ	45.7	25.0	29.3	1.78			8.55	67.60	VR	25.47	15.94	9.53	Proj-0016	463300	1919788
Tm	Tm1	SCL		32-60			ฉะเชิงเทราและสระบุรี	62.1	15.7	22.2	1.42	2.65	46.42	8.87	9.14	MR	13.55	8.03	5.52	Proj-0042	759722	1519168

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
tm	Tm2	L		30-60			สกลนครและ เชียงใหม่	42.9	40.5	16.6	1.57			9.89	0.33	S	17.32	8.42	8.9	Proj-0142	48 Q 0398385	1892306
tm	Tm2	L	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	37.1	41.7	21.2	1.59	2.81	43.42	23.16	0.06	VS	30.77	10.55	20.22	Proj-0074	47Q 652222	2213147
tm	Tm2	L	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	47.5	28.4	24.1	1.57	2.51	37.45	22.78	0.12	VS	34.67	14.63	20.04	Proj-0074	47Q 652252	2213128
tm	Tm2	L	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	49.0	29.7	21.3	1.46	2.53	42.29	13.56	5.19	M	20.00	10.61	9.39	Proj-0074	47Q 653409	2214315
tm	Tm2	L	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	51.0	28.7	20.3	1.47	2.54	42.13	14.08	13.67	R	20.26	10.70	9.56	Proj-0074	47Q 653409	2214315
tm	Tm2	L	ยางพารา	30-60	ริมกก	เมือง	เชียงราย	31.4	42.1	26.5	1.49	2.24	33.48	22.13	0.21	S	25.58	16.21	9.37	Proj-0003	47 Q 593768	2206289
tm	Tm2	L	กวางตุ้ง	30-60	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	40.2	34.6	25.2	1.51	2.63	42.59	17.57	10.94	MR	21.99	13.76	8.23	Proj-0003	47 Q 500508	2062624
tm	Tm2	L	กวางตุ้ง	30-60	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	42.9	34.0	23.1	1.49	2.62	43.13	26.90	0.00	VS	24.85	13.43	11.42	Proj-0003	47 Q 500508	2062624
tm	Tm2	L		30-60			ชลบุรี	46.7	34.9	18.4	1.62	2.56	36.72	19.45	0.32	S	23.83	10.22	13.61	Proj-0042	724025	1493447
tm	Tm2	L		30-60			สกลนคร ศรีสะ เกษ อุบลราชธานี เลย	46.2	40.7	13.1	1.62	2.53	35.97	13.96	2.33	M	15.26	5.10	10.16	Proj-0016	428786E	1722782N
tm	Tm2	L		30-60			นครราชสีมา ขอนแก่น ชัยภูมิและบุรีรัมย์	28.8	47.5	23.7	1.46	2.60	43.85				24.39	11.01	13.38	Proj-0016	256269	1818060
tm	Tm2	L	ยูคาลิปตัส	30-60	ปางมะค่า	ชาดัวร์ ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	47.9	34.4	17.7	1.68	2.70	37.78	5.79	0.60	MS		8.18		Proj-0003	47 P 561515	1761745
tm	Tm2	L	ยูคาลิปตัส	30-60	ปางมะค่า	ชาดัวร์ ลักษณะบุรี	กำแพงเพชร	38.9	36.4	24.7	1.45	2.75	47.27	6.50	1.48	MS		11.52		Proj-0003	47 P 561515	1761745
tm	Tm2	L	ข้าวโพดหวาน	30-60	บึงสามัคคี	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร	25.2	48.7	26.1	1.49	2.51	40.64	15.74	2.03	M		13.63		Proj-0003	47 Q 605968	1799378
tm	Tm2	L	ข้าวโพดหวาน	30-60	บึงสามัคคี	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร	33.7	49.9	16.4	1.53	2.62	41.60	10.11	0.12	VS		9.12		Proj-0003	47 Q 605968	1799378
tm	Tm2	L	ข้าว	30-60	บ้านป้อม	ศรีมหา	สุโขทัย	40.7	47.7	11.6	1.78	2.62	32.06	12.19	0.03	VS		5.52		Proj-0003	47 Q 580802	1872361
tm	Tm2	L	อ้อย	30-60	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	46.7	43.3	10.0	1.54			5.58	0.34	S				Proj-0003	47 Q 575587	1913318

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
tm	Tm2	L	อ้อย	30-60	เมืองบางขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	29.2	48.6	22.2	1.27			15.47	1.87	MS				Proj-0003	47 Q 575373	1907761
tm	Tm2	L	อ้อย	30-60	เมืองบางขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	31.7	47.6	20.7	1.42			13.82	1.25	MS				Proj-0003	47 Q 575373	1907761
Tm	Tm3	SiL		25-60			นครพนมและบึงกาฬ	19.8	54.3	25.9	1.44			16.82	1.01	MS	25.39	10.17	15.22	Proj-0016	452344	1946060
Tm	Tm3	SiL		25-60			นครพนมและบึงกาฬ	19.8	54.3	25.9	1.44			16.82	1.01	MS	25.39	10.17	15.22	Proj-0016	452344	1946060
Tm	Tm3	SiL	ข้าวโพดหวาน	30-60	บึงสามัคคี	บึงสามัคคี	กำแพงเพชร	16.2	58.6	25.2	1.70	2.40	29.17	13.74	0.03	VS		16.00		Proj-0003	47 Q 605968	1799378
Tm	Tm3	SiL	ข้าว	30-60	บ้านกล้วย	เมือง	สุโขทัย	33.9	56.0	10.1	1.64	2.67	38.58	7.34	0.04	VS		5.52		Proj-0003	47 Q 578310	1876568
Tm	Tm3	SiL	ข้าว	30-60	บ้านกล้วย	เมือง	สุโขทัย	32.2	53.2	14.6	1.56	2.48	37.10	8.45	0.11	VS		6.80		Proj-0003	47 Q 578310	1876568
Tm	Tm3	SiL	ข้าว	30-60	บ้านกล้วย	เมือง	สุโขทัย	30.5	58.9	10.6	1.74	2.63	33.84	9.79	0.06	VS		5.16		Proj-0003	47 Q 578310	1876568
Tm	Tm3	SiL	ข้าว	30-60	บ้านป้อม	คีรีมาส	สุโขทัย	28.9	54.5	16.6	1.71	2.75	37.82	10.22	0.00	VS		7.12		Proj-0003	47 Q 580802	1872361
Tm	Tm3	SiL	ข้าว	30-60	บ้านป้อม	คีรีมาส	สุโขทัย	28.0	52.3	19.7	1.63	2.64	38.26	14.08	0.06	VS		9.06		Proj-0003	47 Q 580802	1872361
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	30-60	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	38.3	52.2	9.5	1.61			7.35	0.27	S				Proj-0003	47 Q 575587	1913318
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	30-60	นาทุ่ง	ทุ่งเสลี่ยม	สุโขทัย	43.0	50.5	6.5	1.53			4.99	0.53	MS				Proj-0003	47 Q 575587	1913318
Tm	Tm3	SiL	อ้อย	30-60	เมืองบางขลัง	สวรรคโลก	สุโขทัย	17.5	58.9	23.6	1.25			11.95	0.04	VS				Proj-0003	47 Q 575373	1907761
Tm	Tm3	SiL		30-60			พะเยาและเชียงราย	21.7	55.5	22.8	1.59			11.77	0.19	S	25.49	11.68	13.81	Proj-0057	600657	2194282
Tf	Tf1	C		25-60			สกลนคร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี เลย	5.9	39.8	54.3	1.41	2.55	44.71	25.98	45.00	VR	29.90	18.45	11.45	Proj-0016	466036E	1869522N
Tf	Tf1	C		25-60			สกลนคร ศรีสะเกษ อุบลราชธานี เลย	5.9	39.8	54.3	1.41	2.55	44.71	25.98	45.00	VR	29.90	18.45	11.45	Proj-0016	466036E	1869522N

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	19.3	39.5	41.2	1.42	2.53	43.87	22.23	17.05	R		20.13		Proj-0003	47 Q 465905	1836993
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	แม่กุ	แม่สอด	ตาก	17.6	32.1	50.3	1.40	2.46	43.09	23.21	10.03	MR		21.01		Proj-0003	47 Q 465905	1836993
Tf	Tf1	C		30-60		เมือง	เพชรบูรณ์	14.1	38.4	47.5	1.28	2.60	50.77	19.40	83.39	VR	35.44	25.43	10.01	Proj-0011		
Tf	Tf1	C	ป่าไม้ผสม	30-60	ปึงโค้ง	เขื่องดาว	เขื่องใหม่	7.7	18.1	74.2	1.24	2.46	49.59	33.18	0.69	MS	33.81	26.63	7.18	Proj-0003	47 Q 503517	2155500
Tf	Tf1	C	สับปะรด	30-60	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เขื่องราย	9.7	20.4	69.9	1.25	2.58	51.55	34.77	0.30	S	42.85	27.22	15.63	Proj-0003	47 Q 598353	2215924
Tf	Tf1	C	อ้อย	30-60	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เขื่องราย	28.5	15.6	55.9	1.19	2.63	54.75	32.86	0.30	S	32.19	22.77	9.42	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	อ้อย	30-60	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เขื่องราย	24.5	14.1	61.4	1.30	2.53	48.62	30.88	0.06	VS	33.14	22.16	10.98	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	อ้อย	30-60	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เขื่องราย	24.4	16.0	59.6	1.24	2.60	52.31	31.64	0.05	VS	33.38	21.72	11.66	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	ส้าย (ดินไม่ไถพรวน)	30-60	สันสลี	เวียงป่าเป้า	เขื่องราย	21.4	19.4	59.2	1.09	2.51	56.57	33.39	17.41	R	33.62	22.88	10.74	Proj-0003	47 Q 551151	2144423
Tf	Tf1	C	ป่าไม้ผสม	30-60	ปึงโค้ง	เขื่องดาว	เขื่องใหม่	9.4	20.9	69.7	1.20	2.43	50.62	28.97	3.00	M	30.88	25.02	5.86	Proj-0003	47 Q 503517	2155500
Tf	Tf1	C	ป่าไม้ผสม	30-60	ปึงโค้ง	เขื่องดาว	เขื่องใหม่	15.9	28.5	55.6	1.25	2.39	47.70	28.49	1.61	MS	30.10	24.72	5.38	Proj-0003	47 Q 503517	2155500
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เขื่องราย	27.6	26.9	45.5	1.30	2.38	45.38	25.89	14.39	R	28.88	20.20	8.68	Proj-0003	47 Q 599522	2214878
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เขื่องราย	26.8	28.9	44.3	1.50	2.54	40.94	18.71	0.24	S	29.06	20.98	8.08	Proj-0003	47 Q 599522	2214878
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	แม่ข้าวต้ม	เมือง	เขื่องราย	25.7	27.5	46.8	1.44	2.43	40.74	28.28	0.00	VS	29.45	20.15	9.3	Proj-0003	47 Q 599522	2214878
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เขื่องราย	28.5	31.0	40.5	1.18	2.59	54.44	19.56	94.03	VR	30.74	18.71	12.03	Proj-0074	47Q 652149	2213174
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เขื่องราย	20.6	28.9	50.5	1.23	2.60	52.69	21.84	24.51	R	33.23	20.88	12.35	Proj-0074	47Q 652149	2213174
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เขื่องราย	18.3	34.7	47.0	1.50	2.71	44.65	17.21	15.36	R	35.14	19.34	15.8	Proj-0074	47Q 652181	2213159
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เขื่องราย	19.7	38.7	41.6	1.43	2.71	47.23	24.12	0.03	VS	32.25	17.60	14.65	Proj-0074	47Q 652181	2213159

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	17.1	33.2	49.7	1.29	2.63	50.95	22.05	34.57	VR	34.80	20.15	14.65	Proj-0074	47Q 652249	2213121
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	16.8	37.4	45.8	1.31	2.66	50.75	22.40	2.63	M	33.71	20.21	13.5	Proj-0074	47Q 652249	2213121
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	16.2	37.7	46.1	1.03	2.58	60.08	23.07	171.24	VR	34.54	20.04	14.5	Proj-0074	47Q 652249	2213121
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	15.9	32.4	51.7	1.38	2.58	46.51	25.68	11.18	MR	33.53	22.41	11.12	Proj-0074	47Q 652305	2213111
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	13.9	35.9	50.2	1.17	2.62	55.34	24.95	18.61	R	33.93	23.71	10.22	Proj-0074	47Q 652305	2213111
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	13.3	37.5	49.2	1.28	2.61	50.96	22.93	2.24	M	32.74	22.42	10.32	Proj-0074	47Q 652305	2213111
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	21.3	37.2	41.5	1.32	2.49	46.99	17.45	2.18	M	29.22	18.68	10.54	Proj-0074	47Q 652320	2213082
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	22.7	35.5	41.8	1.47	2.53	41.90	17.87	2.87	M	28.17	17.96	10.21	Proj-0074	47Q 652320	2213082
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	22.6	37.3	40.1	1.36	2.61	47.89	18.43	2.23	M	29.77	18.30	11.47	Proj-0074	47Q 652320	2213082
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	17.9	28.9	53.2	1.21	2.58	53.10	26.37	13.47	R	35.37	23.50	11.87	Proj-0074	47Q 653208	2214122
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	21.8	28.9	49.3	1.22	2.58	52.71	25.21	1.20	MS	34.44	22.35	12.09	Proj-0074	47Q 653208	2214122
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	26.4	25.2	48.4	1.31	2.66	50.75	24.34	1.33	MS	32.40	21.87	10.53	Proj-0074	47Q 653208	2214122
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	16.5	29.7	53.8	1.18	2.67	55.81	28.07	58.92	VR	35.26	23.10	12.16	Proj-0074	47Q 653212	2214145
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	22.2	28.8	49.0	1.23	2.57	52.14	28.18	10.63	MR	33.37	21.31	12.06	Proj-0074	47Q 653212	2214145
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	26.1	30.7	43.2	1.32	2.61	49.43	23.38	6.10	M	30.38	19.80	10.58	Proj-0074	47Q 653212	2214145
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	19.6	28.7	51.7	1.10	2.70	59.26	26.89	95.09	VR	34.14	22.31	11.83	Proj-0074	47Q 653240	2214158
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	27.4	26.3	46.3	1.27	2.60	51.15	26.29	41.82	VR	32.75	20.08	12.67	Proj-0074	47Q 653240	2214158
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	12.0	27.6	60.4	1.21	2.72	55.51	28.59	11.25	MR	36.78	24.00	12.78	Proj-0074	47Q 653240	2214158
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	25.2	23.7	51.1	1.30	2.64	50.76	26.73	0.64	MS	33.26	21.56	11.7	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	24.4	29.6	46.0	1.36	2.64	48.48	25.27	15.40	R	33.06	20.38	12.68	Proj-0074	47Q 653219	2214143

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	21.8	28.0	50.2	1.25	2.65	52.83	29.56	1.69	MS	34.95	22.62	12.33	Proj-0074	47Q 653219	2214143
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	15.6	29.4	55.0	1.22	2.50	51.20	33.30	10.35	MR	37.98	24.72	13.26	Proj-0074	47Q 653219	2214142
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	15.0	29.6	55.4	1.19	2.54	53.15	36.95	7.66	MR	39.32	24.67	14.65	Proj-0074	47Q 653219	2214142
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	13.3	29.9	56.8	1.27	2.64	51.89	28.54	28.85	VR	38.60	26.99	11.61	Proj-0074	47Q 653219	2214142
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	11.5	33.4	55.1	1.27	2.55	50.20	34.17	0.00	VS	37.92	27.43	10.49	Proj-0074	47Q 653213	2214167
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	10.6	31.6	57.8	1.31	2.68	51.12	34.57	0.00	VS	38.51	26.65	11.86	Proj-0074	47Q 653213	2214167
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	11.4	26.9	61.7	1.34	2.72	50.74	33.55	0.03	VS	37.94	26.72	11.22	Proj-0074	47Q 653213	2214167
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	20.5	27.9	51.6	1.31	2.70	51.48	31.78	0.82	MS	33.70	23.62	10.08	Proj-0074	47Q 653197	2214192
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	21.9	26.8	51.3	1.31	2.56	48.83	31.10	0.14	S	33.22	22.83	10.39	Proj-0074	47Q 653197	2214192
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	21.7	27.3	51.0	1.29	2.67	51.69	32.39	0.89	MS	32.91	22.84	10.07	Proj-0074	47Q 653197	2214192
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	17.1	37.0	45.9	1.48	2.67	44.57	24.84	0.00	VS	30.06	20.21	9.85	Proj-0074	47Q 653296	2214322
Tf	Tf1	C	ยางพารา ศูนย์พัฒนา โครงการ หลวงห้วยแล้ง	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	11.7	34.4	53.9	1.40	2.85	50.88	29.71	1.69	MS	35.00	23.56	11.44	Proj-0074	47Q 653296	2214322
Tf	Tf1	C	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	9.9	38.0	52.1	1.36	2.59	47.49	29.50	1.86	MS	34.76	24.13	10.63	Proj-0074	47Q 653296	2214322
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	5.7	37.5	56.8	1.27	2.87	55.75	36.39	0.00	VS	40.15	24.41	15.74	Proj-0074	47Q 652222	2213147
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	14.6	35.2	50.2	1.28	2.72	52.94	36.79	0.03	VS	39.83	23.36	16.47	Proj-0074	47Q 652231	2213143
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	14.4	37.1	48.5	1.20	2.55	52.94	35.45	1.13	MS	38.02	25.02	13	Proj-0074	47Q 652231	2213143
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	20.3	36.2	43.5	1.33	2.75	51.64	30.94	0.31	S	36.08	22.52	13.56	Proj-0074	47Q 652253	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	24.9	31.9	43.2	1.54	2.75	44.00	24.90	0.89	MS	36.26	22.28	13.98	Proj-0074	47Q 652253	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	21.7	29.1	49.2	1.44	2.76	47.83	30.27	0.00	VS	34.86	23.40	11.46	Proj-0074	47Q 652252	2213128

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	28.9	31.0	40.1	1.33	2.43	45.27	32.43	0.14	S	37.00	20.08	16.92	Proj-0074	47Q 652252	2213128
Tf	Tf1	C	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	26.2	33.6	40.2	1.55	2.55	39.22	24.84	0.00	VS	29.66	19.06	10.6	Proj-0074	47Q 652344	2213107
Tf	Tf1	C		30-60			ร้อยเอ็ด บโสรธ อำนาจเจริญ ศรี สะเกษและ อุบลราชธานี	11.0	20.9	68.1	1.17			23.67	4.63	M				Proj-0127	447716	1614471
Tf	Tf1	C		30-60			สกลนครและ เชียงใหม่	7.3	23.0	69.7	1.21			27.68	2.44	M	39.15	29.15	10	Proj-0142	47 Q 0523201	2089253
Tf	Tf1	C		30-60			ระยอง	5.4	10.9	83.7	1.04	2.20	52.73	31.35	152.46	VR	30.58	25.23	5.35	Proj-0039	47 P 472479 E	918583 N
Tf	Tf1	C		30-60/65			จันทบุรี	34.5	19.5	46.0	1.33	2.15	38.14	11.58	68.31	VR	28.23	23.36	4.87	Proj-0039	47 P 807341	1.00E + 06
Tf	Tf1	C		35-60			ร้อยเอ็ด บโสรธ อำนาจเจริญ ศรี สะเกษและ อุบลราชธานี	6.9	24.9	68.2	1.17			25.11	11.03	MR				Proj-0127	449703	1629304
Tf	Tf2	SIC		30-60			สระบุรี	10.2	46.7	43.1	1.31				0.04	VS				Proj-0110	725316 E	1631003 N
Tf	Tf2	SIC		30-60			สระบุรี	13.6	43.3	43.1	1.00				0.08	VS				Proj-0110	729973 E	1642099 N
Tf	Tf2	SIC	อ้อย	30-60	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	8.1	49.6	42.3	1.39	2.29	39.30	29.37	0.03	VS	33.89	27.25	6.64	Proj-0003	47P648147	1689438
Tf	Tf2	SIC	อ้อย	30-60	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	8.9	47.7	43.4	1.41	2.31	38.96	11.67	0.81	MS	33.71	27.46	6.25	Proj-0003	47P648150	1689441
Tf	Tf2	SIC	อ้อย	30-60	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	16.1	42.6	41.3	1.35	2.34	42.31	22.31	1.47	MS	35.47	27.72	7.75	Proj-0003	47P648153	1689444
Tf	Tf2	SIC	กล้วยป่า	30-60	โคกสลุด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	4.9	54.5	40.6	1.37			22.07	0.16	S				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tf	Tf2	SIC	อ้อย	30-60	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	8.1	49.6	42.3	1.39			29.37	0.03	VS				Proj-0003	47 P 648145	1689436
Tf	Tf2	SIC	อ้อย	30-60	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	8.9	47.7	43.4	1.41			11.67	0.81	MS				Proj-0003	47 P 648145	1689436
Tf	Tf2	SIC	อ้อย	30-60	ตาคลี	ตาคลี	นครสวรรค์	16.1	42.6	41.3	1.35			22.31	1.47	MS				Proj-0003	47 P 648145	1689436
Tf	Tf4	CL		25-60			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และ บึงกาฬ	44.6	22.4	33.0	1.82	2.82	35.46	9.80	47.69	VR	26.62	15.36	11.26	Proj-0016	343806	1997414

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf4	CL		25-60			อุดรธานี สกลนคร หนองคาย และ บึงกาฬ	44.6	22.4	33.0	1.82	2.82	35.46	9.80	47.69	VR	26.62	15.36	11.26	Proj-0016	343806	1997414
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	แม่กุ	แม่ออต	ตาก	25.1	39.4	35.5	1.45	2.54	42.91	12.80	14.25	R		17.19		Proj-0003	47 Q 465905	1836993
Tf	Tf4	CL		30-60			บุรีรัมย์ สุรินทร์ และอุบลราชธานี	28.7	40.2	31.1	1.56			21.85	0.00	VS				Proj-0016	279773	1603333
Tf	Tf4	CL		30-60			นครพนมและ บึงกาฬ	37.6	27.8	34.6	1.34			22.23	6.23	M	27.54	17.58	9.96	Proj-0016	399965	2003488
Tf	Tf4	CL		30-60			นครพนมและ บึงกาฬ	26.5	37.9	35.6	1.51			15.09	0.33	S	27.45	14.29	13.16	Proj-0016	465455	1938865
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพด	30-60	แม่ยะ	เขียงดาว	เขียงใหม่	21.4	45.5	33.1	1.45	2.44	40.57	24.10	13.61	R	21.76	15.73	6.03	Proj-0003	47 Q 496991	2136747
Tf	Tf4	CL		30-60		แม่วาง	เขียงใหม่	35.2	35.7	29.1	1.45									Proj-0115	451662	2071575
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	30-60	ริมกก	เมือง	เขียงราย	26.4	44.3	29.3	1.45	2.37	38.82	26.38	0.03	VS	28.45	17.12	11.33	Proj-0003	47 Q 593768	2206289
Tf	Tf4	CL	ฝัก	30-60	ท่ากว้าง	สารภี	เขียงใหม่	22.8	48.6	28.6	1.48	2.57	42.41	26.50	2.09	M	26.15	17.11	9.04	Proj-0003	47 Q 500269	2063119
Tf	Tf4	CL	ป้าธรรมชาติ	30-60			สกลนคร	43.4	26.8	29.8	1.32	2.62	49.62	11.58	14.98	R	20.95	12.79	8.16	Proj-0069		
Tf	Tf4	CL	ป้าธรรมชาติ	30-60			สกลนคร	39.9	27.4	32.7	1.28	2.66	51.88	14.02	14.15	R	21.61	13.91	7.7	Proj-0069		
Tf	Tf4	CL		30-60	กะทูน	พิบูล	นครศรีธรรมราช	42.3	18.8	38.9	1.45	2.46	41.06	18.82	79.13	VR	26.70	16.59	10.11	Proj-0011		
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เขียงราย	28.6	31.8	39.6	1.38	2.59	46.72	18.47	3.62	M	27.95	17.61	10.34	Proj-0074	47Q 652149	2213174
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เขียงราย	39.5	24.0	36.5	1.48	2.62	43.51	18.08	6.67	MR	24.93	14.35	10.58	Proj-0074	47Q 653169	2214202
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เขียงราย	38.8	25.2	36.0	1.53	2.67	42.70	17.02	2.84	M	24.00	15.51	8.49	Proj-0074	47Q 653169	2214202
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เขียงราย	41.6	24.2	34.2	1.30	2.53	48.62	20.94	96.34	VR	25.01	16.08	8.93	Proj-0074	47Q 653169	2214202
Tf	Tf4	CL	ยางพารา	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เขียงราย	41.9	30.9	27.2	1.57	2.53	37.94	15.61	29.81	VR	23.22	13.67	9.55	Proj-0074	47Q 653409	2214315
Tf	Tf4	CL		30-60			สระบุรี	35.7	31.5	32.8	1.44				99.58	VR				Proj-0110	730924 E	1642826 N
Tf	Tf4	CL		30-60			สระบุรี	21.4	44.1	34.5	1.45				0.07	VS				Proj-0110	727988 E	1636509 N
Tf	Tf4	CL		30-60			สระบุรี	24.9	35.9	39.2	1.21				0.00	VS				Proj-0110	726253 E	1634048 N

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf4	CL		30-60			สระบุรี	20.5	42.7	36.8	1.34				0.10	VS				Proj-0110	724252 E	1635265 N
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	39.1	33.4	27.5	1.41	2.72	48.16	29.11	0.04	VS	35.64	12.98	22.66	Proj-0074	47Q 652231	2213143
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	26.1	42.6	31.3	1.53	2.75	44.36	22.89	0.09	VS	35.48	17.42	18.06	Proj-0074	47Q 652253	2213128
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	35.4	32.7	31.9	1.37	2.79	50.90	22.93	11.53	MR	27.83	16.20	11.63	Proj-0074	47Q 652344	2213107
Tf	Tf4	CL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	33.6	33.0	33.4	1.33	2.51	47.01	23.05	37.23	VR	28.70	17.00	11.7	Proj-0074	47Q 652344	2213107
Tf	Tf4	CL		30-65			มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์และ ชัยภูมิ	39.0	32.9	28.1	1.44	2.60	44.62	16.24	9.87	MR	24.26	13.50	10.76	Proj-0016	818556	1707534
Tf	Tf4	CL		35-60		แม่วาง	เชียงใหม่	38.8	34.2	27.0	1.25									Proj-0115	457117	2055838
Tf	Tf5	SiCL		30-60			สระบุรี	19.4	42.7	37.9	1.24				0.45	S				Proj-0110	730383 E	1641184 N
Tf	Tf5	SiCL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	18.8	42.5	38.7	1.44	2.65	45.66	29.15	0.00	VS	35.87	16.14	19.73	Proj-0074	47Q 652222	2213147
Tf	Tf5	SiCL	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	30-60	ปอ	เวียงแก่น	เชียงราย	19.7	40.4	39.9	1.36	2.54	46.46	21.59	22.56	R	33.12	16.61	16.51	Proj-0074	47Q 652181	2213159
Tm	Tm1	SCL		30-60			นครพนม สกลนครและ กาฬสินธุ์	50.9	17.6	31.5	1.55			10.99	40.89	VR	27.18	15.77	11.41	Proj-0037	455710	1936040
Tm	Tm1	SCL		30-60			สุพรรณบุรี	58.7	20.4	20.9	1.51									Proj-0033		
Tf	Tf5	SiCL	ยางพารา	30-60	ริมกก	เมือง	เชียงราย	18.6	53.4	28.0	1.53	2.56	40.23	24.65	0.00	VS	26.62	17.23	9.39	Proj-0003	47 Q 593768	2206289
Tf	Tf5	SiCL	ผัก	30-60	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	16.0	51.5	32.5	1.37	2.52	45.63	24.81	14.96	R	24.51	18.63	5.88	Proj-0003	47 Q 500269	2063119
Tf	Tf5	SiCL	ผัก	30-60	ท่ากว้าง	สารภี	เชียงใหม่	17.5	52.7	29.8	1.60	2.55	37.25	13.59	2.88	M	27.84	17.76	10.08	Proj-0003	47 Q 500269	2063119
Tf	Tf5	SiCL	ข้าวโพด	30-60	แม่ยะ	เชียงดาว	เชียงใหม่	15.1	55.0	29.9	1.50	2.40	37.50	26.60	27.98	VR	25.04	15.02	10.02	Proj-0003	47 Q 496991	2136747
Tf	Tf5	SiCL	ข้าวโพด	30-60	แม่ยะ	เชียงดาว	เชียงใหม่	11.4	51.9	36.7	1.36	2.39	43.10	31.36	4.49	M	27.94	17.55	10.39	Proj-0003	47 Q 496991	2136747
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	30-60	โคกสลุด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	13.3	54.9	31.8	1.38			20.72	1.10	MS				Proj-0003	47 Q 632410	1833710

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf5	SiCL	กล้วยป่า	30-60	โคกสลุด	บางกระทุ่ม	พิษณุโลก	11.0	55.2	33.8	1.41			21.73	0.45	S				Proj-0003	47 Q 632410	1833710
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	30-60	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	7.1	58.6	34.3	1.35			14.73	0.22	S				Proj-0003	47 Q 638709	1811625
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	30-60	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	7.7	62.0	30.3	1.47			15.71	0.09	VS				Proj-0003	47 Q 638709	1811625
Tf	Tf5	SiCL	ส้มโอ	30-60	เมืองเก่า	เมือง	พิจิตร	7.8	61.1	31.1	1.42			14.90	0.21	S				Proj-0003	47 Q 638709	1811625

ตารางที่ 12 ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ปี 2557 - 2559 กลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด ความลึก 60 - 90 cm

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc1	S		58-90			นครราชสีมา	96.5	2.5	1.0	1.54			21.61	13.41	R				Proj-0145	0230314 E	1715444 N
Tc	Tc2	LS		60-100			ชลบุรี	81.5	14.0	4.5	1.71	2.58	33.72	9.23	1.35	MS	4.27	0.96	3.31	Proj-0042	730204	1466257
Tc	Tc2	LS		60-85			เพชรบุรี	84.5	12.5	3.0	1.59			0.69	17.69	R	4.96	1.26	3.7	Proj-0142	47P 0599490 E	1405322 N
Tc	Tc2	LS	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	81.8	11.5	6.7	1.43	2.47	42.11	8.84	3.64	M	16.70	3.91	12.79	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc2	LS		60-90			สงขลา	81.9	9.5	8.6	1.44						7.84	3.87	3.97	Proj-0130	0670625 E	0777727 N
Tc	Tc2	LS		60-90			สงขลา	84.0	9.0	7.0	1.73						6.38	3.23	3.15	Proj-0130	0671370 E	0780438 N
Tc	Tc3	SL		60-90			สกลนครและ เขียงใหม่	57.0	40.5	2.5	1.63			16.16	55.76	VR	14.56	5.72	8.84	Proj-0142	48 Q 0398385	1892306
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	70.0	13.9	16.1	1.42	2.59	45.17	9.39	3.08	M	14.38	7.54	6.84	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	69.8	15.1	15.1	1.41	2.56	44.92	8.58	3.00	M	13.92	7.55	6.37	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	67.9	16.6	15.5	1.45	2.59	44.02	8.71	2.55	M	14.24	7.66	6.58	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	77.6	11.4	11.0	1.47	2.40	38.75	7.95	4.30	M	9.84	5.77	4.07	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	78.8	10.9	10.3	1.48	2.38	37.82	8.33	3.55	M	9.64	5.58	4.06	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	71.5	11.9	16.6	1.37	2.46	44.31	8.21	3.62	M	13.60	7.08	6.52	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	70.1	13.0	16.9	1.46	2.41	39.42	8.46	3.34	M	14.09	7.33	6.76	Proj-0017	48 P 506745	1712021
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	71.0	11.9	17.1	1.37	2.42	43.39	8.29	3.40	M	13.76	7.13	6.63	Proj-0017	48 P 506745	1712021

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tc	Tc3	SL		60-90			ร้อยเอ็ด ยโสธร อำนาจเจริญ ศรีสะเกษ และ อุบลราชธานี	69.7	14.8	15.5	1.54			11.47	0.22	S				Proj-0127	509176	1729278
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	60-90		โขงเจียม	อุบลราชธานี	76.8	16.2	7.0	1.46			3.79	8.96	MR	6.43	3.56	2.87	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	60-90		โขงเจียม	อุบลราชธานี	71.8	14.1	14.1	1.32			4.63	15.17	R	8.33	4.86	3.47	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	60-90		โขงเจียม	อุบลราชธานี	72.8	11.5	15.7	1.41			4.87	16.82	R	9.09	5.54	3.55	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	60-90		โขงเจียม	อุบลราชธานี	70.4	14.5	15.1	1.30			6.20	18.79	R	8.55	5.87	2.68	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	ป่าธรรมชาติ	60-90		โขงเจียม	อุบลราชธานี	66.4	19.1	14.5	1.29			4.70	14.82	R	8.52	5.11	3.41	Proj-0041		
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการ พิบูล	อุบลราชธานี	69.1	13.5	17.4	1.76	2.68	34.33	10.31	0.03	VS	16.18	7.60	8.58	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการ พิบูล	อุบลราชธานี	71.6	10.6	17.8	1.83	2.52	27.38	10.28	0.03	VS	14.76	6.66	8.1	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการ พิบูล	อุบลราชธานี	69.8	11.4	18.8	1.69	2.54	33.46	9.63	0.03	VS	16.82	7.72	9.1	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการ พิบูล	อุบลราชธานี	74.8	8.4	16.8	1.50	2.58	41.86	8.94	9.14	MR	13.08	6.83	6.25	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการ พิบูล	อุบลราชธานี	73.1	9.2	17.7	1.54	2.65	41.89	8.71	9.29	MR	13.62	7.07	6.55	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการ พิบูล	อุบลราชธานี	73.8	9.0	17.2	1.45	2.65	45.28	6.87	9.65	MR	13.52	6.92	6.6	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tc	Tc3	SL		62-90			สุพรรณบุรี	64.8	22.1	13.1	1.46									Proj-0033		
Tc	Tc3	SL		60-90			ระยอง	74.0	13.1	12.9	1.51	2.46	38.62	14.45	4.12	M	9.85	5.56	4.29	Proj-0039	47 P 524016 E	877622 N
Tm	Tm1	SCL		60-90			สุพรรณบุรี	53.7	22.9	23.4	1.59									Proj-0033		
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการ พิบูล	อุบลราชธานี	46.3	21.4	32.3	1.43	2.62	45.42	18.43	0.09	VS	27.09	14.93	12.16	Proj-0017	48 P 506695	1712038

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	50.3	20.8	28.9	1.56	2.63	40.68	19.91	0.06	VS	26.42	14.41	12.01	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	51.6	20.8	27.6	1.53	2.56	40.23	18.99	0.04	VS	25.02	13.39	11.63	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	49.6	26.4	24.0	1.62	2.62	38.17	17.36	0.24	S	23.92	12.03	11.89	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	56.0	22.2	21.8	1.59	2.51	36.65	17.08	0.27	S	21.79	10.84	10.95	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	53.6	22.8	23.6	1.61	2.58	37.60	17.82	0.30	S	22.94	11.52	11.42	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	60.9	17.3	21.8	1.44	2.30	37.39	10.87	4.59	M	17.15	9.26	7.89	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	59.1	20.7	20.2	1.56	2.29	31.88	9.19	4.60	M	16.98	9.38	7.6	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL	มันสำปะหลัง	60-90	ตระการ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	62.7	15.1	22.2	1.46	2.40	39.17	10.29	5.18	M	16.48	9.10	7.38	Proj-0017	48 P 506695	1712038
Tm	Tm1	SCL		60-90			สตูล	66.1	13.2	20.7	1.42			13.27	24.02	R	13.42	7.84	5.58	Proj-0042	601852	764470
Tm	Tm1	SCL		60-90	หาดทรายรี	เมืองชุมพร	ชุมพร	52.3	18.5	29.2	1.37	2.66	48.50	14.34	8.57	MR	17.75	11.31	6.44	Proj-0039	47 P 529583	1130496
Tm	Tm1	SCL		60-100			จะเข้เชิงเขาและสระบุรี	59.0	17.3	23.7	1.40	2.72	48.53	8.49	0.44	S	14.13	8.83	5.3	Proj-0042	759722	1519168
Tm	Tm1	SCL		65-90			อุทัยธานี	51.8	22.5	25.7										Proj-0033	0572297E	1691323N
Tm	Tm1	SCL		60-100			อำนาจเจริญและอุบลราชธานี	67.4	12.0	20.6	1.55			7.95	3.75	M	12.14	7.14	5	Proj-0127	423175	1747077
Tf	Tf1	C		60-85		เมือง	เพชรบูรณ์	13.7	35.6	50.7	1.24	2.38	47.90	18.15	45.29	VR	29.98	15.30	14.68	Proj-0011		
Tf	Tf1	C		60-90	กะทูน	พิบูล	นครศรีธรรมราช	34.1	19.8	46.1	1.06	2.36	55.08	25.31	73.66	VR	28.53	19.72	8.81	Proj-0011		

T-Group	T-Type	Texture	การใช้ประโยชน์	ความลึก	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	%S	%Si	%C	Db	Ds	%Porosity	MC	Ksat	KsatC	MR-1/3	MR-15	AWC	Proj-ID	UTM E	UTM N
Tf	Tf1	C		60-90			สกลนครและ เขียงใหม่	23.1	20.3	56.6	1.11			30.03	35.45	VR	39.73	29.90	9.83	Proj-0142	47 Q 0523201	2089253
Tf	Tf1	C		60-90			ระยอง	9.4	13.4	77.2	0.98	2.12	53.77	32.44	31.20	VR	30.17	25.53	4.64	Proj-0039	47 P 472479 E	918583 N
Tf	Tf1	C		62-90		หล่มสัก	เพชรบูรณ์	9.4	23.5	67.1	1.31	2.19	40.18	27.71	0.15	S	39.17	24.97	14.2	Proj-0011		
Tf	Tf4	CL		58-90		แม่วง	เขียงใหม่	43.3	27.1	29.6	1.54									Proj-0115	464506	2063505
Tf	Tf4	CL		60-90		แม่วง	เขียงใหม่	32.0	38.7	29.3	1.39									Proj-0115	451662	2071575
Tf	Tf4	CL		60-95		แม่วง	เขียงใหม่	23.5	39.7	36.8	1.45									Proj-0115	462798	2061970
Tf	Tf4	CL		60-95		แม่วง	เขียงใหม่	23.5	39.7	36.8	1.45									Proj-0115	462798	2061970
Tf	Tf4	CL		65-90			เพชรบูรณ์ และลพบุรี	24.9	45.3	29.8	1.65	2.56	35.55	15.06	0.03	VS	20.32	11.90	8.42	Proj-0039	691066	1664503

4.3 ตัวอย่างการใช้ฐานข้อมูลสืบค้นผลวิเคราะห์ดินกลุ่มดินเนื้อหยาบ

ตัวอย่างการใช้ฐานข้อมูลสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์ดิน เมื่อต้องการทราบสมบัติทางกายภาพของดิน กลุ่มดินเนื้อหยาบ ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินต่าง ๆ กัน โดยพิจารณาเฉพาะดินบน คือ ที่ระดับความลึก 0 – 15 และ 15 – 30 cm ใช้ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์จากตารางที่ 9 และตารางที่ 10

กลุ่มดินเนื้อหยาบ คือ กลุ่มดินที่ประกอบด้วยประเภทเนื้อดิน 3 ประเภท ได้แก่ ดินทราย (S) ดินทรายปนร่วน (LS) และดินร่วนปนทราย (SL) จากการสืบค้นฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินย้อนหลัง 3 ปี คือ ปี 2557 – 2559 ที่ระดับความลึกดิน 0 – 15 cm สามารถสืบค้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ 7 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 : การใช้ที่ดินทำเกษตรทั่วไป ไม่ระบุเฉพาะเจาะจง สามารถสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินได้ครบทุกประเภทเนื้อดิน คือ S, LS, และ SL

ประเภทที่ 2 : พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง สามารถสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินได้ 2 ประเภทเนื้อดิน คือ LS, และ SL

ประเภทที่ 3 : พื้นที่ป่าธรรมชาติ สามารถสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินได้ 2 ประเภทเนื้อดิน คือ LS, และ SL

ประเภทที่ 4 – 7 : พื้นที่ปลูกข้าว, กวางตุ้ง, ยูคาลิปตัส, และยางพารา สามารถสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินได้ 1 ประเภทเนื้อดิน คือ SL

การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง 7 ประเภท ที่ระดับความลึก 0 – 15 cm สามารถสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดิน ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานได้ครบทุกรายการวิเคราะห์ ได้แก่ %Sand, %Silt, %Clay, ความหนาแน่นรวมของดิน (ρ_b), ความหนาแน่นอนุภาคดิน (ρ_s), ความพรุนรวมของดิน (TP), ความชื้นในดิน (MC), การนำน้ำของดินในสภาพอิ่มตัวด้วยน้ำ (K_{sat}), ความจุความชื้นสนาม (FC at MR 1/3 bar), จุดเหี่ยวถาวร (PWP at MR 15 bar), และความชื้นที่เป็นประโยชน์ในดิน (AWC) ค่าวิเคราะห์ของแต่ละรายการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 13

การสืบค้นฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ที่ระดับความลึกดิน 15 - 30 cm สามารถสืบค้นข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ 5 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 : การใช้ที่ดินทำเกษตรทั่วไป ไม่ระบุเฉพาะเจาะจง สามารถสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินได้ 2 ประเภทเนื้อดิน คือ LS, และ SL

ประเภทที่ 2 : พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง สามารถสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินได้ครบทุกประเภทเนื้อดิน คือ S, LS, และ SL

ประเภทที่ 3 : พื้นที่ป่าธรรมชาติ สามารถสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินได้ 2 ประเภทเนื้อดิน คือ LS, และ SL

ประเภทที่ 4 - 5 : พื้นที่ปลูกยูคาลิปตัสและไม้ สามารถสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินได้ 1 ประเภทเนื้อดิน คือ SL

การใช้ประโยชน์ที่ดินทั้ง 5 ประเภท ที่ระดับความลึก 15 - 30 cm สามารถสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพดิน ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานได้ครบทุกรายการวิเคราะห์ ได้แก่ %Sand, %Silt, %Clay, ความหนาแน่นรวมของดิน (ρ_b), ความหนาแน่นอนุภาคดิน (ρ_s), ความพรุนรวมของดิน (TP), ความชื้นในดิน (MC), การนำน้ำของดินในสภาพอิ่มตัวด้วยน้ำ (K_{sat}), ความจุความชื้นสนาม (FC at MR 1/3 bar), จุดเหี่ยวถาวร (PWP at MR 15 bar), และความชื้นที่เป็นประโยชน์ในดิน (AWC) ค่าวิเคราะห์ของแต่ละรายการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 14

นอกจากตัวอย่างการสืบค้นข้อมูลผลวิเคราะห์ดิน เมื่อต้องการทราบสมบัติทางกายภาพของดิน กลุ่มดินเนื้อหยาบ ที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินต่าง ๆ กัน สามารถสืบค้นสมบัติทางกายภาพของดิน กลุ่มดินเนื้อปานกลาง และละเอียดได้จากตารางที่ 9 - 12 ที่ระดับความลึก 0 - 15, 15 - 30, 30 - 60, และ 60 - 90 cm ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ในการใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตร ผู้ขอรับบริการวิเคราะห์ดินนิยมนศึกษาเฉพาะดินบน คือ ที่ระดับความลึก 0 - 15 และ 15 - 30 cm (ดินบริเวณเขตรากพืช) มากกว่าความลึกอื่น ๆ ทำให้ข้อมูลที่ 2 ระดับความลึกนี้ มีมากกว่าความลึกอื่น ๆ ผลการสืบค้นนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการทดลอง หรือเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบรายงานได้ โดยไม่ต้องส่งตัวอย่างวิเคราะห์ เป็นการลดต้นทุนในการวิเคราะห์ และนักวิจัย/นักวิชาการที่ต้องการใช้ข้อมูลพื้นฐาน สามารถสืบค้นข้อมูลได้รวดเร็ว ไม่เสียเวลารอผลวิเคราะห์ สามารถนำผลวิเคราะห์นี้ไปใช้ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

ตารางที่ 13 ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินกลุ่มดินเนื้อหยาบ (Tc; S, LS, SL) ที่ระดับความลึก 0 – 15 cm

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ประเภทเนื้อดิน ^{1/}	S ^{2/}	Si ^{2/}	C ^{2/}	ρ_b ^{3/}	ρ_s ^{3/}	TP ^{3/}	MC ^{3/}	K _{sat} ^{3/}	K _{sat} -C ^{3/}	MR _{1/3} ^{3/}	MR ₁₅ ^{3/}	AWC ^{3/}
		%by wt	%by wt	%by wt	g cm ⁻³	g cm ⁻³	%	%by wt	cm hr ⁻¹		%by wt	%by wt	%by wt
ไม่ระบุ	S	87.4-93.3	4.4-9.1	1.0-3.5	1.23-1.66	2.82-2.83	41.6-42.2	1.09-1.30	4.87-27.85	M-VR	2.89-5.60	0.92-2.11	1.97-3.49
	LS	76.3-84.9	10.0-22.0	0.0-9.0	1.38-1.69	2.61-2.63	43.68	2.50-20.92	1.49-13.70	MS-R	4.66-8.36	1.43-3.52	2.55-5.42
	SL	52.1-77.6	11.2-38.4	1.5-18.7	1.30-1.87	2.42-2.72	28.90-45.66	0.53-29.43	0.05-122.04	VS-VR	7.21-18.07	1.66-9.89	3.34-11.15
มันสำปะหลัง	LS	76.4-79.2	16.8-17.6	4.0-6.0	1.34-1.59	2.67-2.83	49.81	0.49-6.14	4.11-17.39	M-R	6.26-6.29	1.43-4.33	1.93-4.86
	SL	73.3-74.2	18.3-21.2	5.5-7.5	1.47-1.49	2.63-2.66	43.98-44.11	4.37-5.11	6.13-11.11	M-MR	7.16-8.71	2.61-2.99	4.55-5.72
ปาริชาติ	LS	80.8-87.0	8.7-11.8	4.1-8.9	1.05-1.44	2.56-2.89	54.30-63.67	2.34-5.74	2.33-78.81	M-VR	6.75-12.78	2.86-4.97	3.89-8.31
	SL	57.5-77.5	12.5-25.4	8.0-18.8	1.04-1.49	2.24-2.64	50.00-53.49	1.71-10.22	3.15-36.89	M-VR	6.52-17.75	3.67-9.46	2.51-8.48
ข้าว	SL	45.2-53.2	39.3-48.2	5.1-7.5	1.48-1.54	2.67-2.73	42.32-45.79	8.34-12.84	0.62-1.40	MS	14.84-16.50	4.03-4.48	10.81-12.11
กวาดทุ่ง	SL	61.7	27.0	11.3	1.32	2.54	48.03	17.27	15.33	R	19.32	7.96	11.36
ยูคาลิปตัส	SL	53.6-54.1	32.6-34.7	11.2-13.8	1.50-1.55	2.56-2.59	39.45-42.08	3.81-5.27	0.58-5.22	MS-M	12.12-13.13	5.94-7.16	5.97-6.28
ยางพารา	SL	55.7-55.9	27.4-28.0	16.3-16.7	1.41-1.42	2.55-2.67	44.71-46.82	7.27-10.26	1.20-4.96	MS-M	17.52-18.08	7.94-8.89	9.58-9.19

^{1/}ประเภทเนื้อดินกลุ่มดินเนื้อหยาบ: ดินทราย (S) ดินทรายปนร่วน (LS) และดินร่วนปนทราย (SL)

^{2/}การวิเคราะห์ขนาดอนุภาคทราย (S) ทรายแป้ง (Si) และดินเหนียว (C)

^{3/}สมบัติทางกายภาพของดิน: ความหนาแน่นรวมของดิน (ρ_b) ความหนาแน่นอนุภาคดิน (ρ_s) ความพรุนรวมของดิน (TP) ความชื้นดินในสภาพสนาม (MC) การนำน้ำของดินในสภาพอิ่มตัวด้วยน้ำ (K_{sat}) ความจุความชื้นสนาม (FC at MR 1/3 bar) จุดเหี่ยวถาวร (PWP at MR 15 bar) ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ในดิน (AWC)

ตารางที่ 14 ฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินกลุ่มดินเนื้อหยาบ (Tc; S, LS, SL) ที่ระดับความลึก 15 - 30 cm

การใช้ประโยชน์ ที่ดิน	ประเภท เนื้อดิน ^{1/}	S ^{2/}	Si ^{2/}	C ^{2/}	ρ_b ^{3/}	ρ_s ^{3/}	TP ^{3/}	MC ^{3/}	K _{sat} ^{3/}	K _{sat} -C ^{3/}	MR _{1/3} ^{3/}	MR ₁₅ ^{3/}	AWC ^{3/}
		%by wt	%by wt	%by wt	g cm ⁻³	g cm ⁻³	%	%by wt	cm hr ⁻¹		%by wt	%by wt	%by wt
ไม่ระบุ	LS	76.5-82.4	13.4-21.5	2.0-7.5	1.47-1.71	2.69-2.70	36.67-44.98	2.91-3.48	2.15-9.56	M-MR	5.26-8.15	1.69-2.71	3.57-6.00
	SL	57.3-80.9	5.8-28.8	9.5-17.3	1.41-1.83	2.49-2.77	30.68-44.14	3.44-25.10	0.03-28.79	VS-VR	7.16-19.51	3.82-10.69	3.20-12.31
มันสำปะหลัง	S	86.8-88.4	10.1-11.7	1.0-1.5	1.36-1.38	2.57-2.60	46.30-47.29	1.06-1.49	8.38-8.58	MR	3.48-3.68	1.06-1.17	2.32-2.62
	LS	74.6-81.0	14.0-23.8	1.6-5.0	1.39-1.59	2.40-2.64	39.06-42.08	4.21-5.43	5.85-7.27	M-MR	3.94-10.58	1.38-6.34	2.56-4.24
	SL	52.0-75.5	10.4-28.7	9.1-19.3	1.35-1.92	2.38-2.77	30.69-43.28	5.05-10.22	1.01-8.53	MS-MR	11.53-15.11	6.36-7.27	5.17-7.87
ป่าธรรมชาติ	LS	77.9-85.7	8.6-15.5	2.0-8.7	1.27-1.62	2.60-2.62	37.69-51.53	3.38-5.02	16.12-47.60	R-VR	7.44-11.75	2.43-4.68	3.95-7.31
	SL	56.3-77.9	7.9-28.5	8.2-19.4	1.27-1.75	2.49-2.70	36.67-50.94	2.30-9.09	0.49-32.26	S-VR	6.74-16.29	4.17-8.28	2.57-8.03
ยูคาลิปตัส	SL	64.0	25.3	10.7	1.61	2.67	39.70	2.57	1.09	MS	-	-	-
ไผ่	SL	58.7	27.5	13.8	1.57	2.54	38.19	20.27	1.92	MS	16.78	6.22	10.56

^{1/}ประเภทเนื้อดินกลุ่มดินเนื้อหยาบ: ดินทราย (S) ดินทรายปนร่วน (LS) และดินร่วนปนทราย (SL)

^{2/}การวิเคราะห์ขนาดอนุภาคทราย (S) ทรายแป้ง (Si) และดินเหนียว (C)

^{3/}สมบัติทางกายภาพของดิน: ความหนาแน่นรวมของดิน (ρ_b) ความหนาแน่นอนุภาคดิน (ρ_s) ความพรุนรวมของดิน (TP) ความชื้นดินในสภาพสนาม (MC) การนำน้ำของดินในสภาพอิ่มตัวด้วยน้ำ (K_{sat}) ความจุความชื้นสนาม (FC at MR 1/3 bar) จุดเหี่ยวถาวร (PWP at MR 15 bar) ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ในดิน (AWC)

บทที่ 5

สรุปผลการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน ตามกลุ่มดินเนื้อหยาบ ปานกลาง ละเอียด

สรุปผลการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดิน

การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินครั้งนี้ เป็นการเริ่มต้นนำข้อมูลผลวิเคราะห์ดินที่มีเป็นจำนวนมากของกลุ่มวิจัยกายภาพดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน มาใช้ให้เกิดประโยชน์ตามนโยบาย Big Data ภาครัฐ และเพื่อตอบสนองนโยบายลดต้นทุนของกรมพัฒนาที่ดิน ข้อมูลผลวิเคราะห์ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ประกอบด้วยรายการวิเคราะห์ต่าง ๆ ได้แก่

(1) เนื้อดิน ได้จากผลวิเคราะห์ %S %Si และ %C และวิเคราะห์ประเภทเนื้อดินด้วยไดอะแกรมสามเหลี่ยมเนื้อดิน ประกอบด้วยเนื้อดิน 12 ประเภท ได้แก่ กลุ่มดินเนื้อหยาบ (Tc) 3 ประเภทเนื้อดิน: ดินทราย (S) ดินทรายปนร่วน (LS) ดินร่วนปนทราย (SL), กลุ่มดินเนื้อปานกลาง (Tm) 4 ประเภทเนื้อดิน: ดินร่วนเหนียวปนทราย (SCL) ดินร่วน (L) ดินร่วนปนทรายแป้ง (SiL) และดินทรายแป้ง (Si), กลุ่มดินเนื้อละเอียด (Tf) 5 ประเภทเนื้อดิน: ดินเหนียว (C) ดินเหนียวปนทรายแป้ง (SiC) ดินเหนียวปนทราย (SC) ดินร่วนเหนียว (CL) ดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (SiCL)

(2) สมบัติทางกายภาพของดิน: ความหนาแน่นรวมของดิน (ρ_b) ความหนาแน่นอนุภาคดิน (ρ_s) ความพรุนรวมของดิน (TP) ความชื้นดินในสภาพสนาม (MC) การนำน้ำของดินในสภาพอิ่มตัวด้วยน้ำ (Ksat) ความจุความชื้นสนาม (FC at MR 1/3 bar) จุดเหี่ยวถาวร (PWP at MR 15 bar) ปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ในดิน (AWC)

การสืบค้นข้อมูลสำหรับฐานข้อมูลนี้ กำหนดให้สืบค้นข้อมูลได้ 3 ลักษณะ คือ (1) สืบค้นตามกลุ่มเนื้อดิน 3 กลุ่ม: กลุ่มดินเนื้อหยาบ (Tc), กลุ่มดินเนื้อปานกลาง (Tm), และกลุ่มดินเนื้อละเอียด (Tf) (2) สืบค้นตามประเภทเนื้อดิน 12 ประเภท: S, LS, SL, SCL, L, SiL, Si, C, SiC, SC, CL, และ SiCL (3) สืบค้นตามระดับความลึกของดิน 4 ระดับ: 0-15, 15-30, 30-60, และ 60-90 cm

ผลการจัดทำฐานข้อมูลแสดงให้เห็นว่า เมื่อสืบค้นข้อมูลตามคำค้นแล้ว สามารถแสดงผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินแต่ละกลุ่มเนื้อดิน ประเภทเนื้อดิน และความลึกของดินได้ครบทุกรายการวิเคราะห์ และสามารถแบ่งกลุ่มผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วย

ปัญหาและอุปสรรค

1. ข้อมูลผลวิเคราะห์ที่นำมาจัดทำฐานข้อมูล ไม่มีความสัมพันธ์กัน ทำให้เกิดปัญหาในการเชื่อมต่อข้อมูลเข้าหากันมาก และต้องใช้เวลาในการจัดทำข้อมูลใหม่ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อให้ข้อมูลเหมาะสมต่อการนำไปจัดทำเป็นฐานข้อมูล
2. รายละเอียดตัวอย่างที่ผู้ให้บริการวิเคราะห์ดินกรอกข้อมูลให้ไม่ครบ ทำให้ข้อมูลชุดนั้น ๆ ไม่สามารถนำมาจัดทำฐานข้อมูลได้ ทั้งที่มีจำนวนรายการวิเคราะห์เพียงพอต่อการจัดทำ ทำให้สูญเสียข้อมูลไปนั้น ๆ ไป
3. ผู้ให้บริการวิเคราะห์ดิน ส่งวิเคราะห์เพียงประเภทเนื้อดิน (Texture) และ/หรือ ความชื้นในดิน สภาพสนาม (MC) ทำให้ข้อมูลชุดนั้น ๆ ไม่เป็นประโยชน์ต่อการนำมาจัดทำฐานข้อมูล เพราะไม่มีค่าวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินอื่น ๆ แสดงไว้เลย

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของดินครั้งนี้ ทำให้ทราบข้อจำกัดในการนำข้อมูลผลวิเคราะห์ที่มีจำนวนมากของสำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดินมาใช้ หากมีการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ครั้งต่อไป ควรแก้ไขข้อจำกัดนั้น ๆ ได้แก่
 - a. ระบุให้ผู้ให้บริการวิเคราะห์ดินกรอรายละเอียดตัวอย่างดินให้ชัดเจน ครบถ้วน
 - b. การจัดเก็บข้อมูลผลวิเคราะห์ที่เริ่มใหม่ในแต่ละปี ควรออกแบบให้ข้อมูลผลวิเคราะห์ดินตัวอย่างเดียวกันสามารถเชื่อมต่อข้อมูลกันได้
2. ควรมีการจัดทำฐานข้อมูลผลวิเคราะห์ดินทั้งทางกายภาพและทางเคมี เพื่อให้มีข้อมูลพื้นฐานสมบัติดินทั้งทางกายภาพและทางเคมีครบถ้วน นำไปสู่การใช้ประโยชน์ และการลดต้นทุนที่ต้องเสียในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ภาคผนวก

คู่มือการใช้งานฐานข้อมูลแสดงผลการวิเคราะห์ดิน

ฐานข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินของกรมพัฒนาที่ดิน จัดทำขึ้นในปี พุทธศักราช 2561 เพื่อรวบรวมข้อมูลผลการวิเคราะห์ดิน ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2557 ถึง พุทธศักราช 2559 เป็นการเริ่มต้นเพื่อเก็บข้อมูลทั้งหมดเข้าสู่ฐานข้อมูลในอนาคต

สารบัญ

ชื่อฐานข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	3
หน้าจอบริบทงาน	4
ค้นหาจากเลขที่โครงการ	5
ค้นหาตามปีที่บ้านทักข้อมูล	6
ค้นหาตามกลุ่มเนื้อดิน	6
ค้นหากลุ่มเนื้อดินย่อย	7
ค้นหารหัสเนื้อดิน	7
ค้นหาตามความลึกของดิน	8
การพิมพ์รายงานเลขที่โครงการ	8
การพิมพ์รายงานตามปีของโครงการ	9
การพิมพ์รายงานตามความลึกของดิน	10
การพิมพ์รายงานรหัสกลุ่มเนื้อดิน	11
การพิมพ์รายงานรหัสเนื้อดิน	12
การพิมพ์รายงานตามความลึกเนื้อดิน	13
การพิมพ์รายงานรหัสเนื้อดิน	12
การส่งออกไฟล์เป็นเอกซ์เซลล์	14

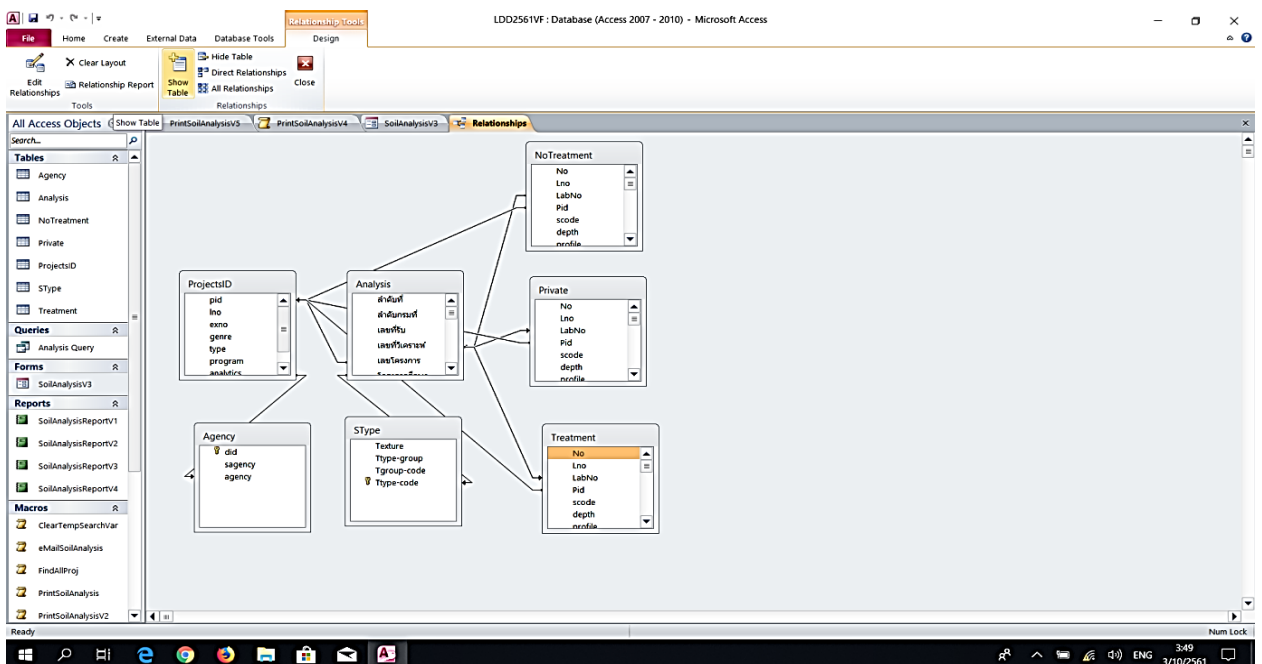
คู่มือการใช้งานฐานข้อมูลผลการวิเคราะห์ดิน

จากการวิเคราะห์เพื่อจัดทำฐานข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินนั้นทำให้จัดการข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลเดียวได้ โดยแบ่งข้อมูลออกเป็นตาราง ได้ 7 ตาราง

ลำดับที่	ลำดับการที่	เลขที่ใบ	เลขที่วิเคราะห์	เลขที่โครงการ	โครงการศึกษา	ชนิดตัวอย่าง	ผู้รับวิเคราะห์	กลุ่ม/ฝ่าย	กอง/สำนัก	สถานที่เก็บ	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด
1	1	57-0006	57000115	100	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
2	2	57-0006	57000116		ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
3	3	57-0006	57000117	100	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
4	4	59	57000118	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
5	5	57-0006	57000119	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
6	6	57-0006	57000120	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
7	7	57-0006	57000121	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
8	8	57-0006	57000122	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
9	9	57-0006	57000123	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
10	10	57-0006	57000124	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
11	11	57-0006	57000125	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
12	12	57-0006	57000126	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
13	13	57-0006	57000127	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
14	14	57-0006	57000128	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
15	15	57-0006	57000129	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
16	16	57-0006	57000130	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
17	17	57-0006	57000131	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
18	18	57-0006	57000132	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
19	19	57-0006	57000133	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
20	20	57-0006	57000134	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
21	21	57-0006	57000135	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
22	22	57-0006	57000136	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
23	23	57-0006	57000137	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
24	24	57-0006	57000138	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
25	25	57-0006	57000139	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง เชียงใหม่
26	1	57-0007	57000140	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่ size>2 mm	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง ลำปาง
27	2	57-0007	57000141	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่ size>2 mm	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง ลำปาง
28	3	57-0007	57000142	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่ size>2 mm	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง ลำปาง
29	4	57-0007	57000143	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดินกลุ่ size>2 mm	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง ลำปาง
30	1	57-0008	57000144	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดิน Core	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง ลำปาง
31	2	57-0008	57000145	Proj-0042	ศึกษาด้วยตนเอง	ดิน Core	นางสาววิภาวดี ศึกษาและวิเคราะห์	กสค.					ลำปาง ลำปาง

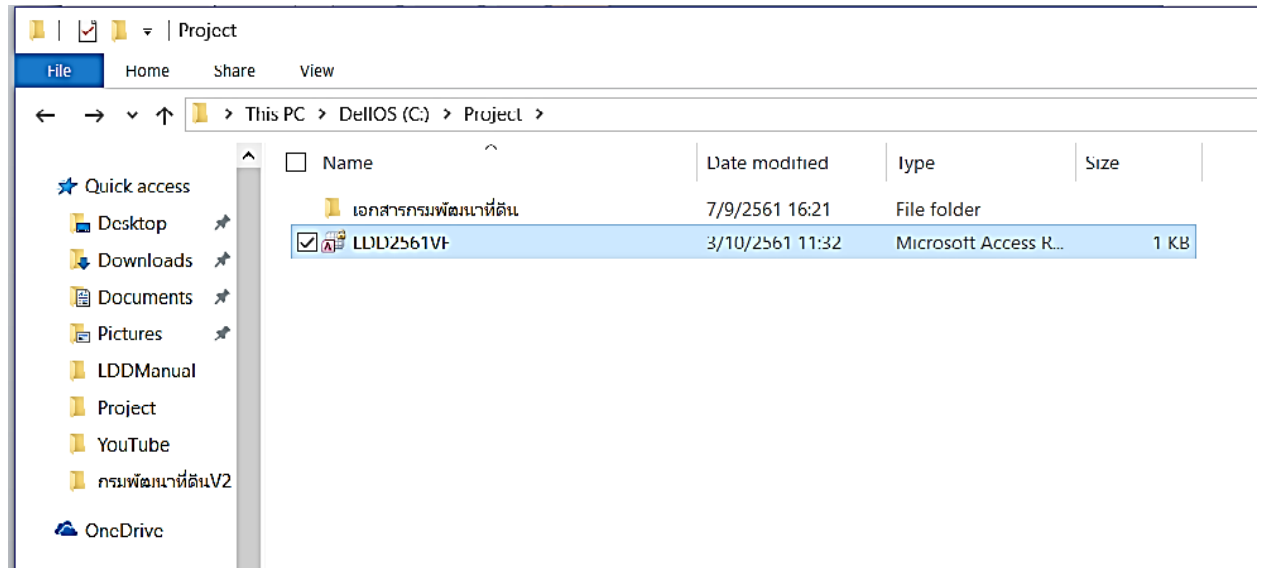
รูปที่ 1 แสดงชื่อตารางทั้ง 7 ในฐานข้อมูลผลการวิเคราะห์ดิน

โดยแต่ละตารางจะมีความสัมพันธ์เพื่อให้สามารถแสดงผลได้ตามความต้องการของกรมพัฒนาที่ดินดังรูป

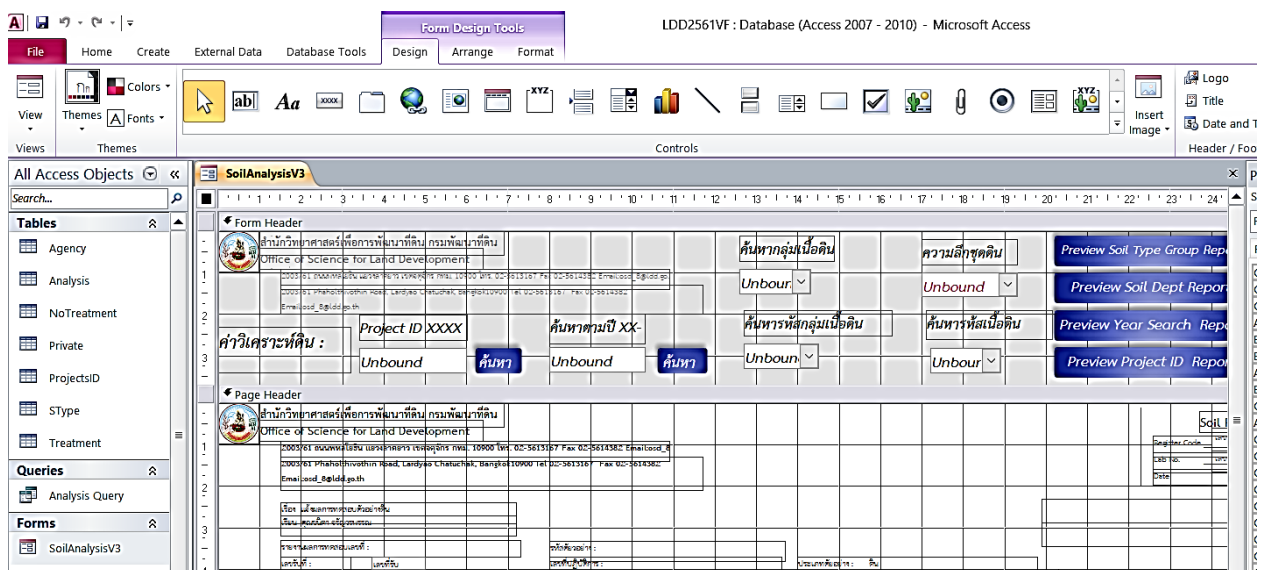


รูปที่ 2 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตารางข้อมูล

จากความสัมพันธ์ที่ได้สร้างขึ้นระหว่างตารางทำให้การสืบค้นข้อมูลจำนวนมากที่มีอยู่เกิดประสิทธิภาพแสดงถึงประสิทธิภาพที่ได้รับ ด้วยการสืบค้นข้อมูลที่เร็วมากไม่ทำให้เสียเวลาในการสืบค้น และไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานต่างๆ ที่ทำอยู่ต้องติดขัดหรือหยุดชะงักลง



รูปที่ 3 ชื่อฐานข้อมูลที่ใช้ในการปฏิบัติงาน LDD2561VF.accdb



รูปที่ 4 หน้าจอทำงานเมื่อเรียกฐานข้อมูลเข้าใช้งาน

เมื่อต้องการใช้งานโปรแกรมบนฐานข้อมูล ให้ผู้ใช้เคาะเรียกสองครั้ง (Double Click) ที่ชื่อฐานข้อมูล LDD2561VF.accdb ในแฟ้มที่ใช้เก็บข้อมูลภายในเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังตัวอย่างในรูปถัดไป

ส่วนที่ 1 ด้านบนของฟอร์มจะแสดงข้อมูลที่ค้นหาในแบบ **Data Sheet View** คือ จะมีการแสดงผลข้อมูลเรียงเป็นแถวต่อกันจนจบข้อมูลนั้นๆ ในหนึ่งแถว ผู้ใช้สามารถเลื่อนดูข้อมูลด้านหลังด้วยการเลื่อนแถบด้านล่างของส่วนที่ 1 ไปทางขวาเพื่อดูข้อมูลที่เหลือได้

ส่วนที่ 2 เป็นส่วนปฏิบัติการสำหรับการค้นหาข้อมูลผลการวิเคราะห์ดินและออกรายงานวิเคราะห์ดิน

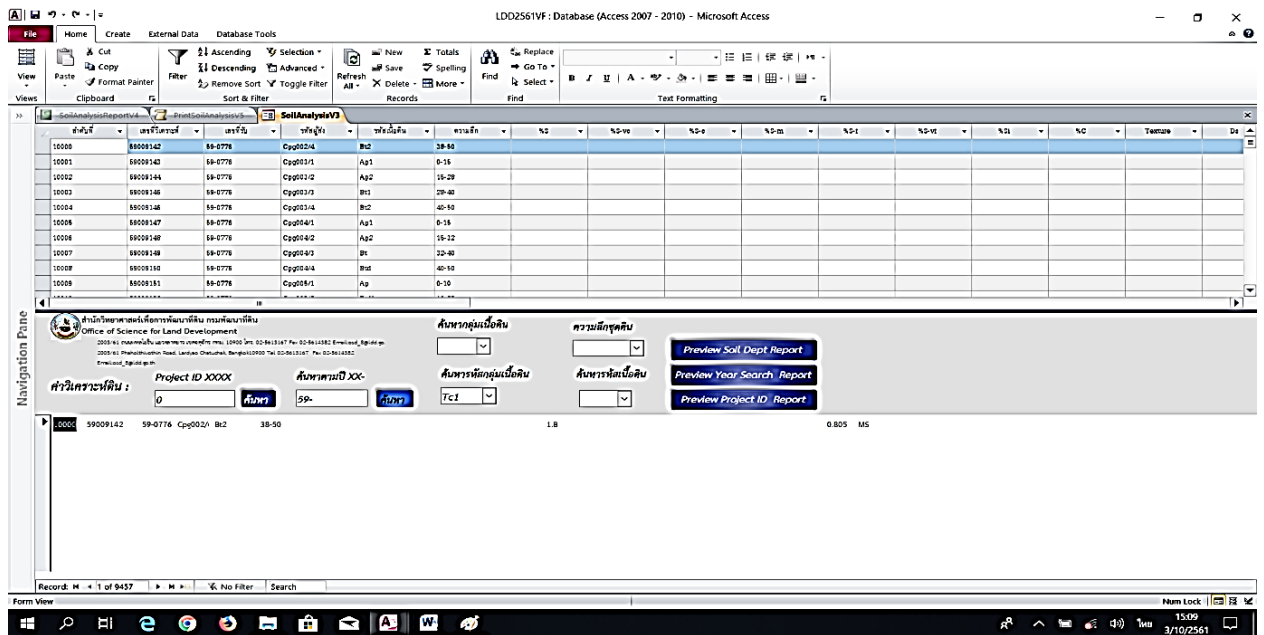
ส่วนที่ 3 ใช้แสดงผลข้อมูลที่ต้องการดูจากข้อมูลที่ค้นหาแล้วในส่วนที่ 1 โดยการเลือกข้อมูลที่ต้องการจากส่วนที่ 1 โดยการคลิกข้อมูลที่ต้องการ จากนั้นโปรแกรมจะทำการแสดงผลวิเคราะห์ดินของข้อมูลนั้นในส่วนที่ 3 โดยในส่วนที่ 3 จะแสดงผลข้อมูลเพียงครั้งละ 1 รายการเท่านั้น

วิธีการใช้งานโปรแกรมค้นหาและจัดการบนฐานข้อมูล

1. การค้นหาจากเลขที่โครงการ (Project ID) ให้ผู้ใช้ใส่เลขที่โครงการที่ต้องการค้นหาในช่องได้ป้ายชื่อ **Project ID XXXX** โดยกำหนดให้ผู้ใช้ต้องใส่เลขที่โครงการที่ต้องการค้นหาน้อยกว่า 4 หลัก เพื่อความแม่นยำที่สุดในการค้นหาจากฐานข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถใส่ตัวเลขโครงการน้อยกว่า 4 หลักก็ได้ แต่ข้อมูลที่แสดงผลอาจมีจำนวนมากกว่าที่ผู้ใช้ต้องการ

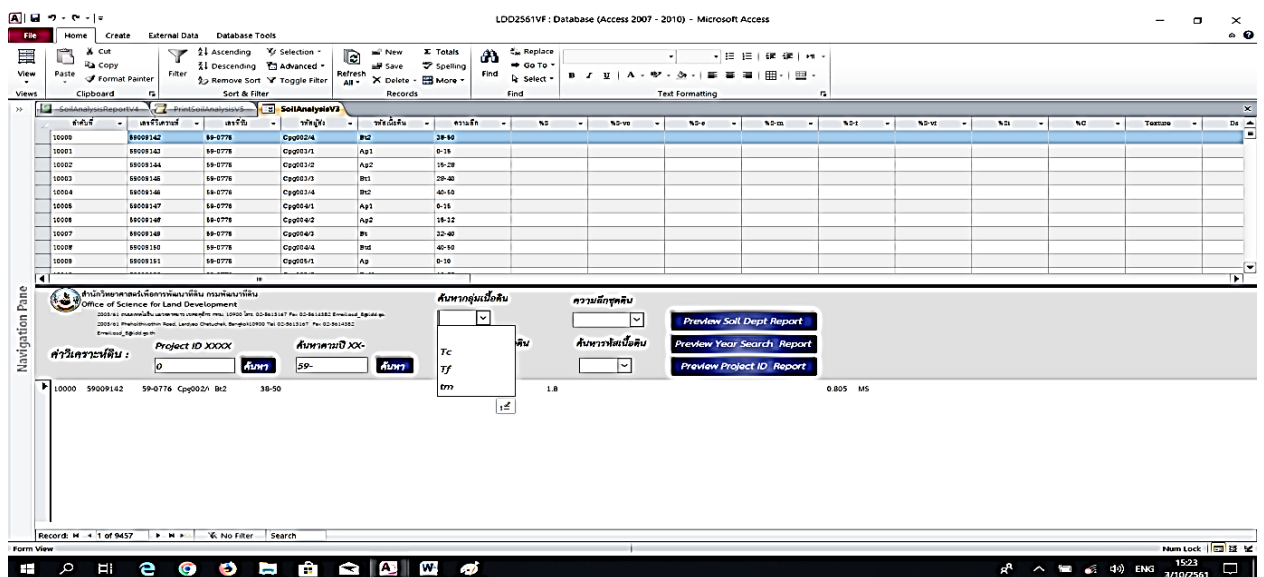
รูปที่ 7 หน้าจอการค้นหาจากเลขที่โครงการ

2. การค้นหาตามปีที่ทำการบันทึกข้อมูล ให้ผู้ใช้ใส่ตัวเลขปีพุทธศักราชสองตัวหลังเช่น 2561 ให้ใส่เป็น 61- โดยต้องเพิ่มเครื่องหมายขีดกลาง (-) ด้วยทุกครั้งที่ทำกรค้นหา เพื่อให้โปรแกรมค้นหาข้อมูลได้ถูกต้องที่สุดที่ผู้ใช้ต้องการ



รูปที่ 8 หน้าจอแสดงผลการค้นหาค้นหาตามปีที่บันทึกข้อมูล

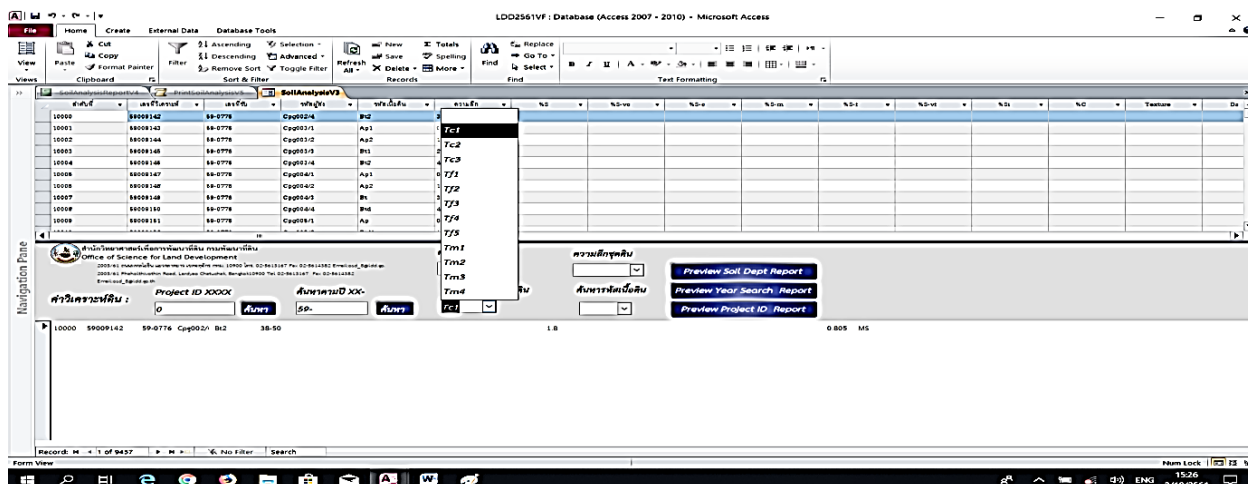
3. การค้นหากลุ่มเนื้อดิน ให้ผู้ใช้คลิก 1 ครั้งที่รูปสามเหลี่ยมด้านหลังช่องค้นหากลุ่มดินก่อนที่จะทำการเลื่อนข้อมูลเพื่อค้นหา เมื่อผู้ใช้คลิกแล้วให้รอสักครู่ โปรแกรมจะทำการแสดงรายการเพื่อให้ผู้ใช้เลือกกลุ่มดินที่ต้องการค้นหา ผลการค้นหาคะแสดงรายการทั้งหมดในส่วนที่ 1 ผู้ใช้สามารถดูละเอียดผลการวิเคราะห์ได้โดยการเลือกข้อมูลในส่วนที่ 1 จากนั้นโปรแกรมจะแสดงรายละเอียดผลวิเคราะห์ดินนั้นๆ ในส่วนที่ 3 ตามที่ผู้ใช้ต้องการ



รูปที่ 9 หน้าจอแสดงผลการค้นหาค้นหาตามกลุ่มเนื้อดิน

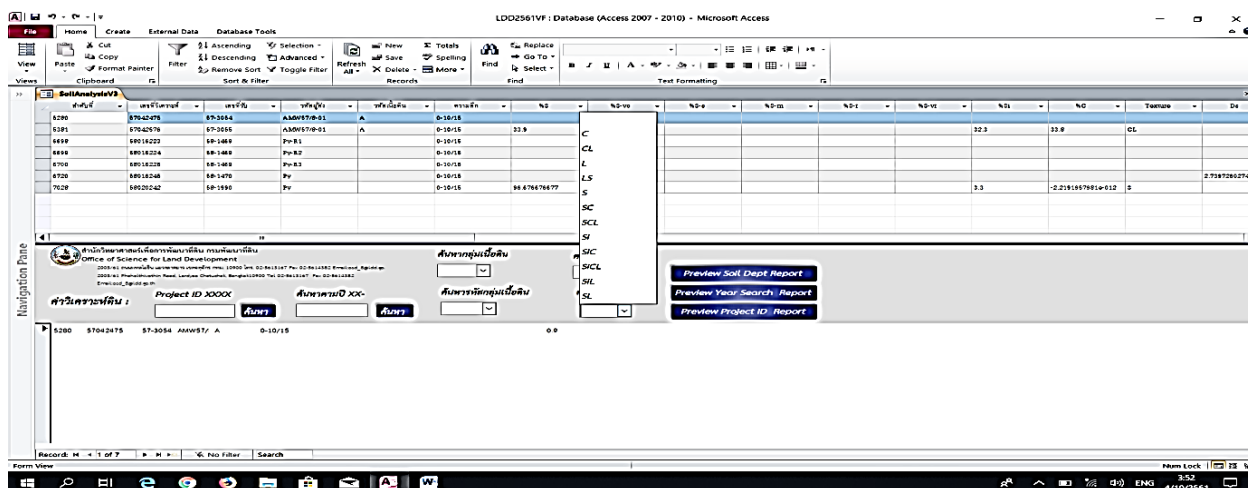
4. การค้นหากลุ่มเนื้อดินย่อย ให้ผู้ใช้คลิก 1 ครั้งที่รูปสามเหลี่ยมด้านหลังช่องค้นหากลุ่มเนื้อดินย่อยก่อนที่จะทำการเลื่อนข้อมูลเพื่อค้นหา เมื่อผู้ใช้คลิกแล้วให้รอสักครู่ โปรแกรมจะทำการแสดงรายการเพื่อให้ผู้ใช้เลือกกลุ่มเนื้อดินย่อยที่ต้องการค้นหา ผลการค้นหาคะแสดงรายการทั้งหมดในส่วนที่ 1 ผู้ใช้สามารถดูละเอียดผลการ

วิเคราะห์ที่ได้โดยการเลือกข้อมูลในส่วนที่ 1 จากนั้นโปรแกรมจะแสดงรายละเอียดผลวิเคราะห์ดินนั้นๆ ในส่วนที่ 3 ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ



รูปที่ 10 หน้าจอแสดงการค้นหากลุ่มเนื้อดินย่อย

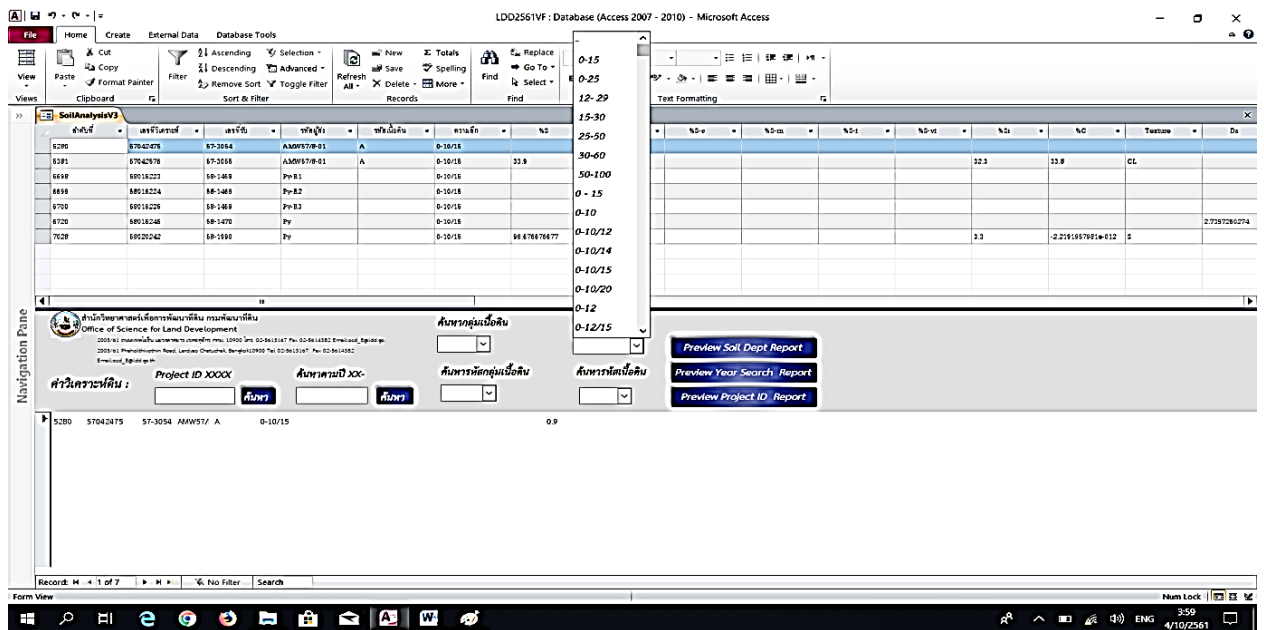
5. การค้นหาสารหัตถ์เนื้อดิน ให้ผู้ใช้คลิก 1 ครั้งที่รูปสามเหลี่ยมด้านหลังช่องค้นหาสารหัตถ์เนื้อดินก่อนที่จะทำการเลื่อนข้อมูลเพื่อค้นหา เมื่อผู้ใช้คลิกแล้วให้รอสักครู่ โปรแกรมจะทำการแสดงรายการเพื่อให้ผู้ใช้เลือกสารหัตถ์เนื้อดินที่ต้องการค้นหา ผลการค้นหาจะแสดงรายการทั้งหมดในส่วนที่ 1 ผู้ใช้สามารถดูละเอียดผลการวิเคราะห์ที่ได้โดยการเลือกข้อมูลในส่วนที่ 1 จากนั้นโปรแกรมจะแสดงรายละเอียดผลวิเคราะห์ดินนั้นๆ ในส่วนที่ 3 ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ



รูปที่ 11 หน้าจอแสดงผลการค้นหาสารหัตถ์เนื้อดิน

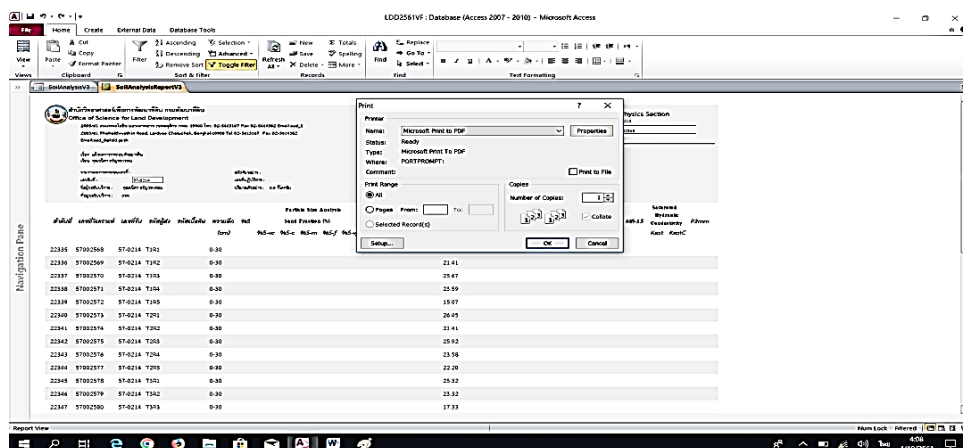
6. การค้นหาตามความลึกชุดดิน ให้ผู้ใช้คลิก 1 ครั้งที่รูปสามเหลี่ยมด้านหลังช่องค้นหาสารหัตถ์เนื้อดินก่อนที่จะทำการเลื่อนข้อมูลเพื่อค้นหา เมื่อผู้ใช้คลิกแล้วให้รอสักครู่ โปรแกรมจะทำการแสดงรายการเพื่อให้ผู้ใช้เลือกสารหัตถ์เนื้อดินที่ต้องการค้นหา ผลการค้นหาจะแสดงรายการทั้งหมดในส่วนที่ 1 ผู้ใช้สามารถดูละเอียดผลการวิเคราะห์ที่ได้โดย

การเลือกข้อมูลในส่วนที่ 1 จากนั้นโปรแกรมจะแสดงรายละเอียดผลวิเคราะห์ดินนั้นๆ ในส่วนที่ 3 ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ



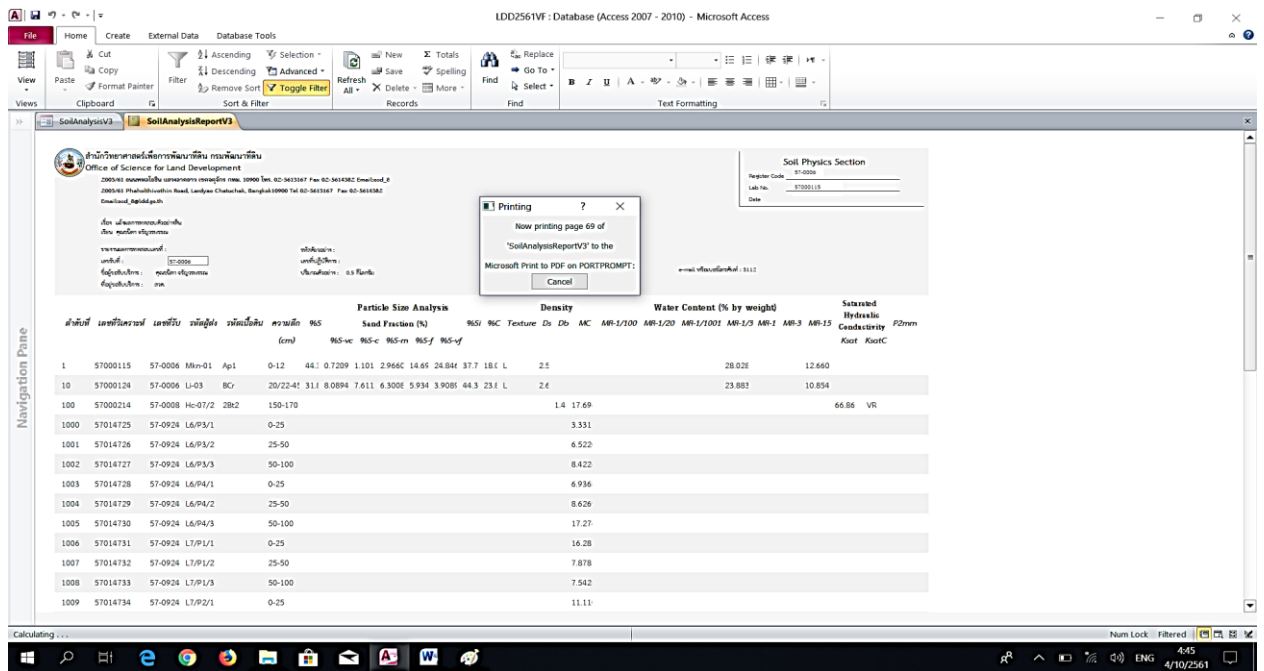
รูปที่ 12 หน้าจอแสดงผลการค้นหาค้นหาตามความลึกของดิน

7. การพิมพ์รายงานเลขที่โครงการ ผู้ใช้งานจะสามารถพิมพ์รายงานได้ก็ต่อเมื่อได้มีการค้นหาเลขที่โครงการแล้วเท่านั้น โดยเมื่อทำการค้นหาเลขที่โครงการที่ต้องการเรียบร้อยแล้วและต้องการพิมพ์รายงานออกมา ให้ผู้ใช้งานปุ่ม Preview Project ID Report โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างย่อยขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้งานสั่งพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้



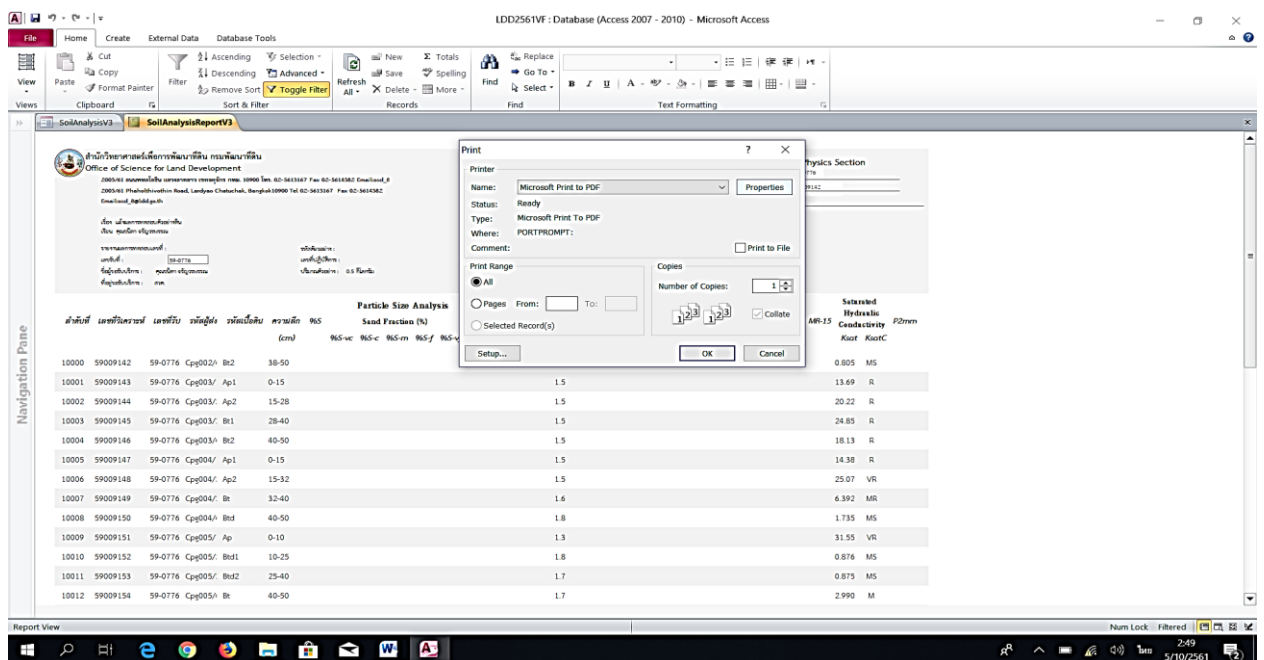
รูปที่ 13 หน้าจอแสดงผลคำสั่งพิมพ์

ผู้ใช้งานสามารถเลือกประเภทของเอกสารที่ต้องการสั่งพิมพ์ได้จากหน้าต่างย่อยคำสั่งพิมพ์เหมือนการสั่งพิมพ์งานปกติ



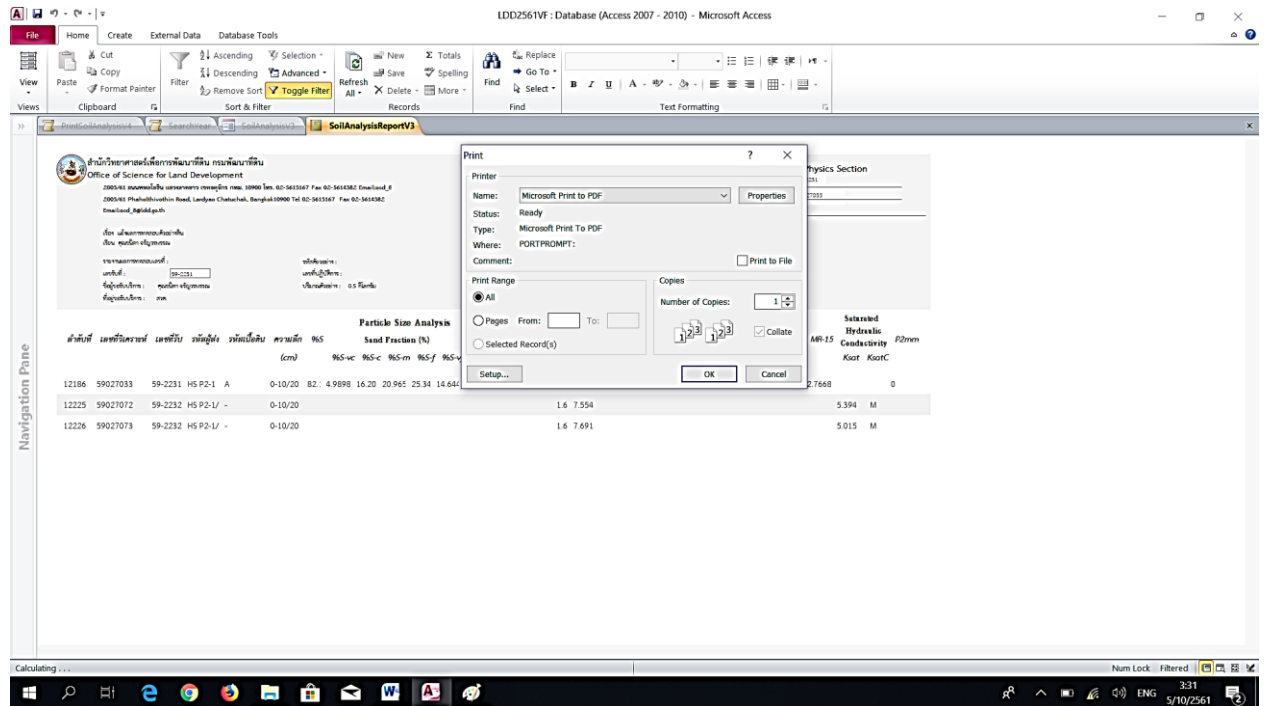
รูปที่ 14 หน้าจอแสดงผลการทำงานของพิมพ์รายงาน

8. การพิมพ์รายงานตามปีของโครงการการ ผู้ใช้งานจะสามารถพิมพ์รายงานได้ก็ต่อเมื่อได้มีการค้นหาตามปีแล้วเท่านั้น โดยเมื่อทำการค้นหาตามปีที่ต้องการเรียบร้อยแล้วและต้องการพิมพ์รายงานออกมา ให้ผู้ใช้กดปุ่ม Preview Year Search Report โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างย่อยขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้สั่งพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้.



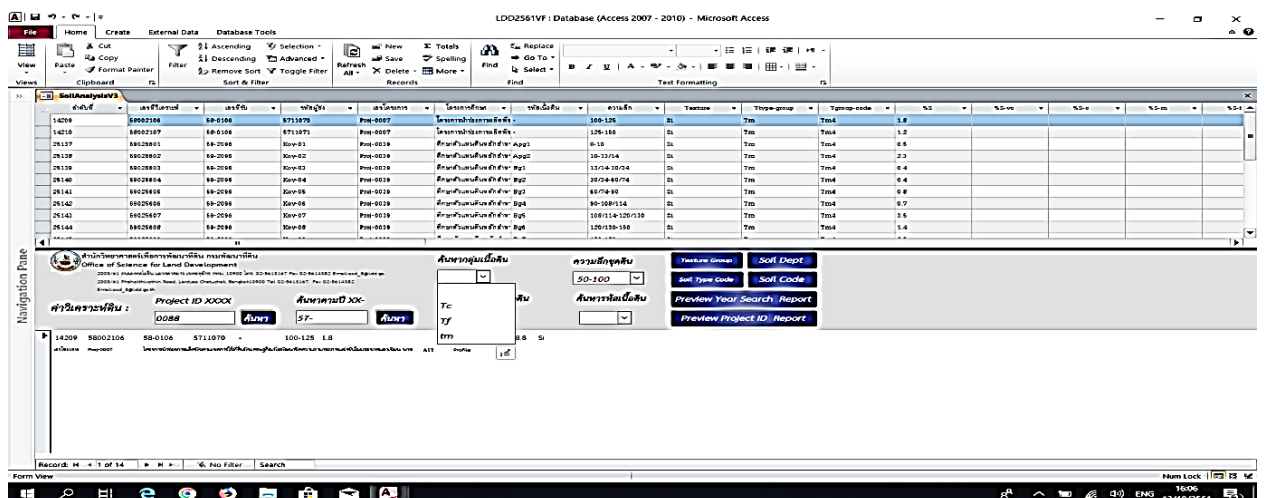
รูปที่ 15 หน้าจอแสดงผลการสั่งพิมพ์รายงานค้นหาตามปี

9 การพิมพ์รายงานตามความลึกของดิน ผู้ใช้งานจะสามารถพิมพ์รายงานได้ก็ต่อเมื่อได้มีการค้นหาตามความลึกของดินแล้วเท่านั้น โดยเมื่อทำการค้นหาความลึกของดินที่ต้องการเรียบร้อยแล้วต้องการพิมพ์รายงานออกมา ให้ผู้ใช้กดปุ่ม Preview Soil Dept Report โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างย่อยขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้สั่งพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้

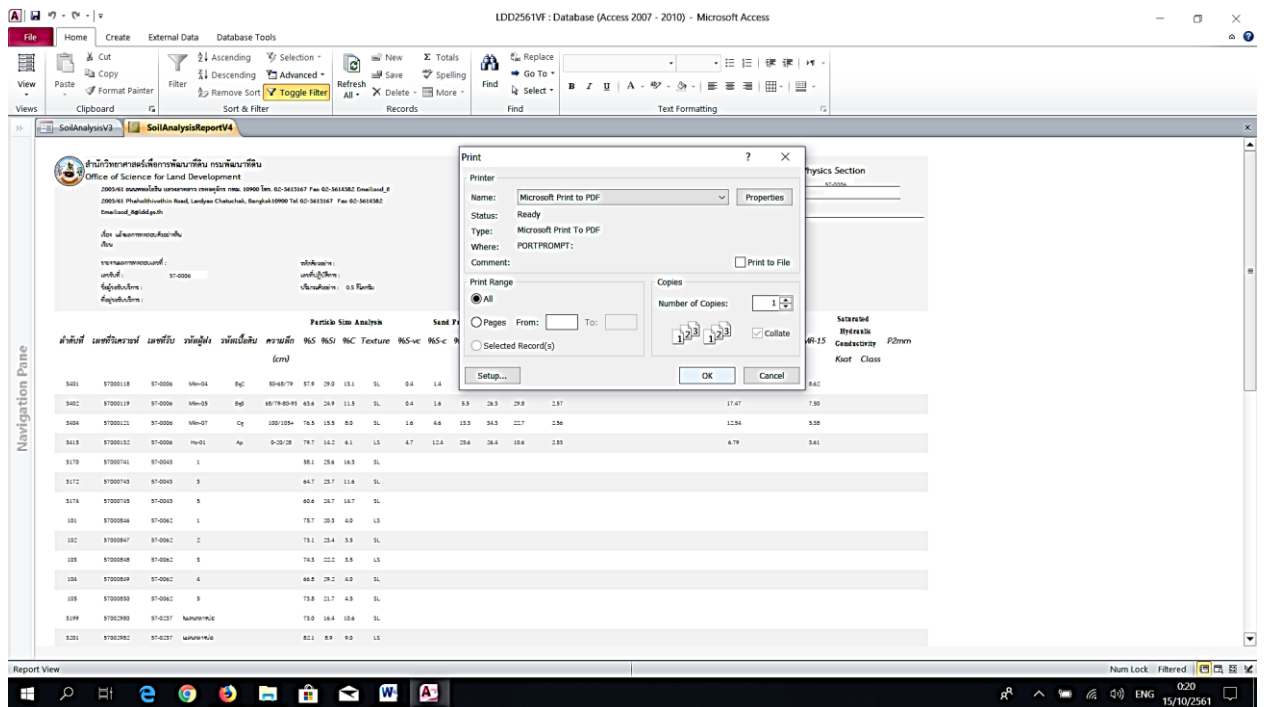


รูปที่ 16 หน้าจอแสดงผลการสั่งพิมพ์รายงานตามความลึกของดิน

10. การพิมพ์รายงานกลุ่มเนื้อดิน ผู้ใช้งานจะสามารถพิมพ์รายงานได้ก็ต่อเมื่อได้มีการค้นหากลุ่มเนื้อดินแล้วเท่านั้น โดยเมื่อทำการค้นหากลุ่มเนื้อดินที่ต้องการเรียบร้อยแล้วต้องการพิมพ์รายงานออกมา ให้ผู้ใช้กดปุ่ม Texture Group โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างย่อยขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้สั่งพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้

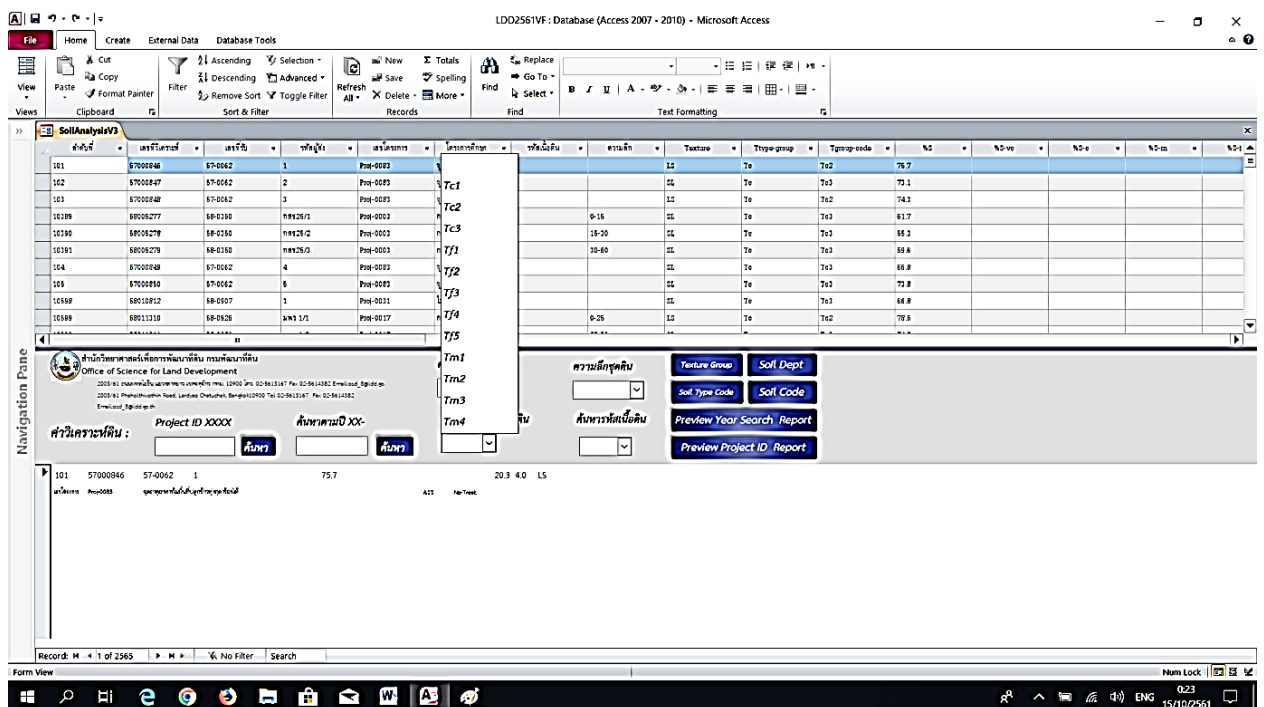


รูปที่ 17 หน้าจอค้นหาตามกลุ่มเนื้อดิน

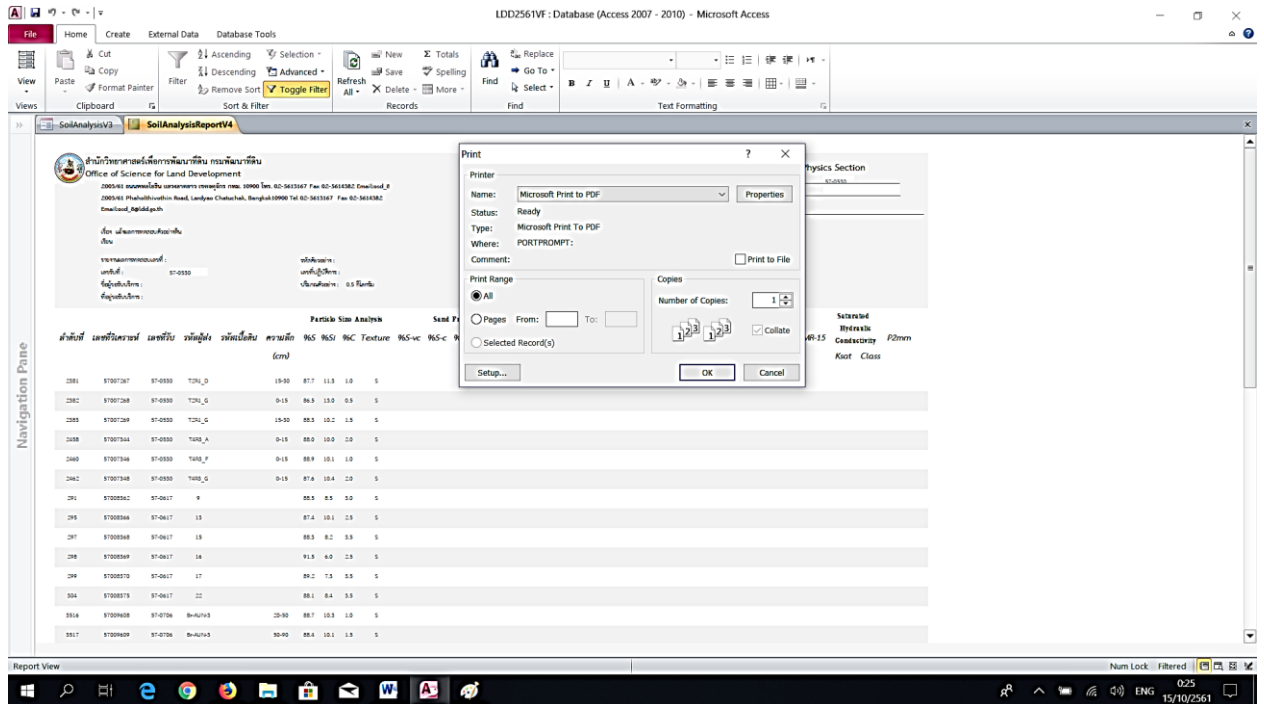


รูปที่ 18 หน้าจอสร้างพิมพ์รายงาน

10. การพิมพ์รายงานรหัสกลุ่มเนื้อดิน ผู้ใช้งานจะสามารถพิมพ์รายงานได้ก็ต่อเมื่อได้มีการค้นหารหัสกลุ่มเนื้อดินแล้วเท่านั้น โดยเมื่อทำการค้นหารหัสกลุ่มเนื้อดินที่ต้องการเรียบร้อยแล้วและต้องการพิมพ์รายงานออกมาให้ผู้ใช้กดปุ่ม Soil Type Code โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างย่อยขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้สั่งพิมพ์รายงานออกจากเครื่องพิมพ์ได้

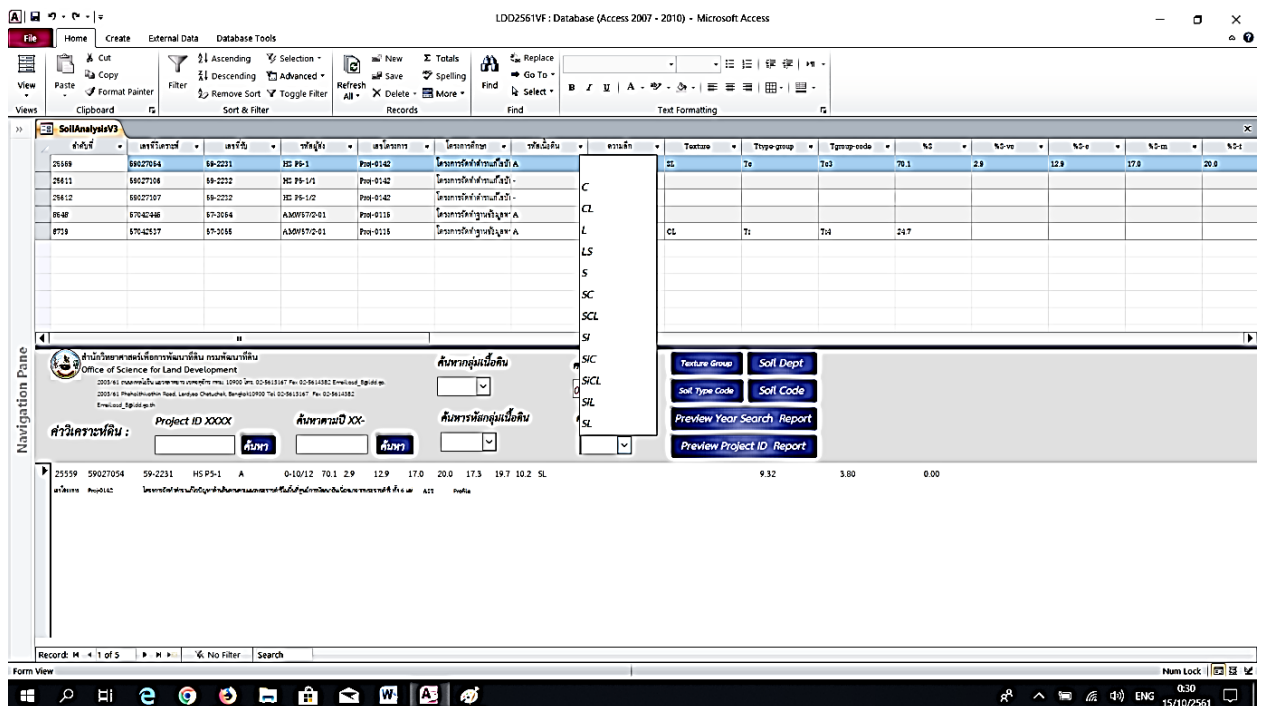


รูปที่ 19 หน้าจอค้นหารหัสกลุ่มเนื้อดิน

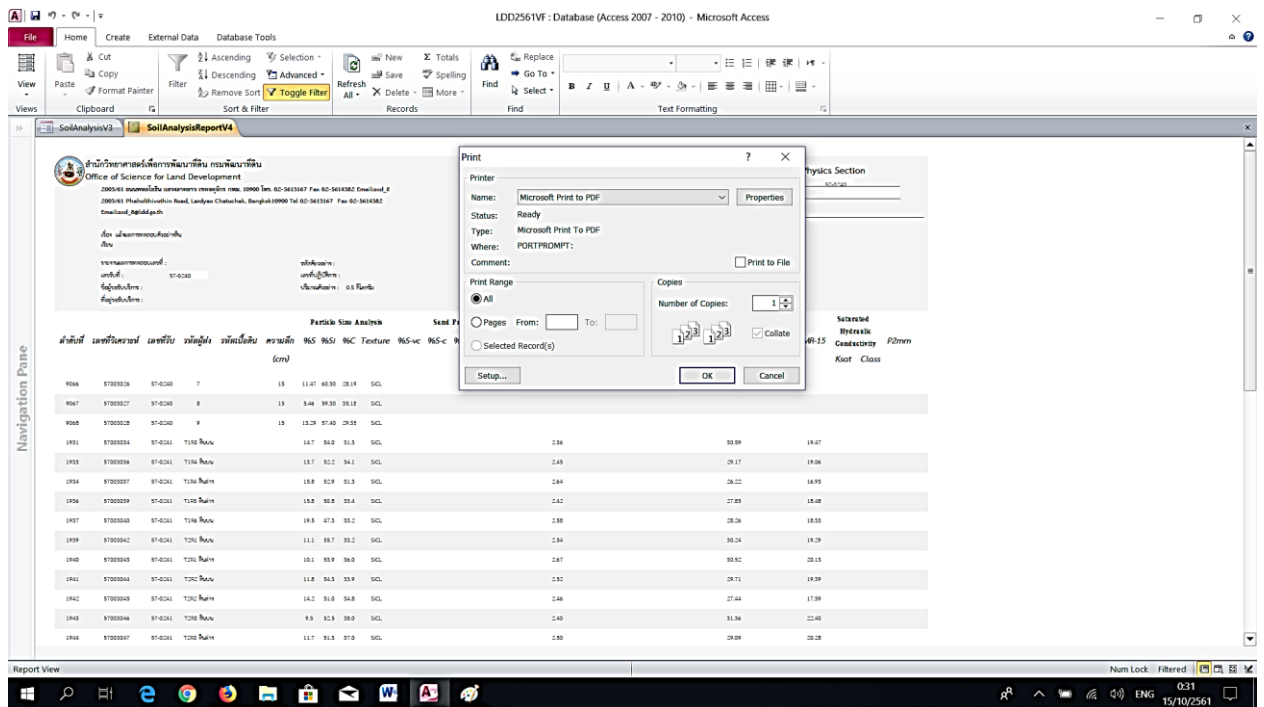


รูปที่ 20 หน้าจอแสดงการสั่งพิมพ์รายงานรหัสเนื้อดิน

11. การพิมพ์รายงานรหัสเนื้อดิน ผู้ใช้งานจะสามารถพิมพ์รายงานได้ก็ต่อเมื่อได้มีการค้นหารหัสเนื้อดินแล้วเท่านั้น โดยเมื่อทำการค้นหารหัสเนื้อดินที่ต้องการเรียบร้อยแล้วและต้องการพิมพ์รายงานออกมา ให้ผู้ใช้กดปุ่ม Soil Code โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างย่อยขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้สั่งพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้

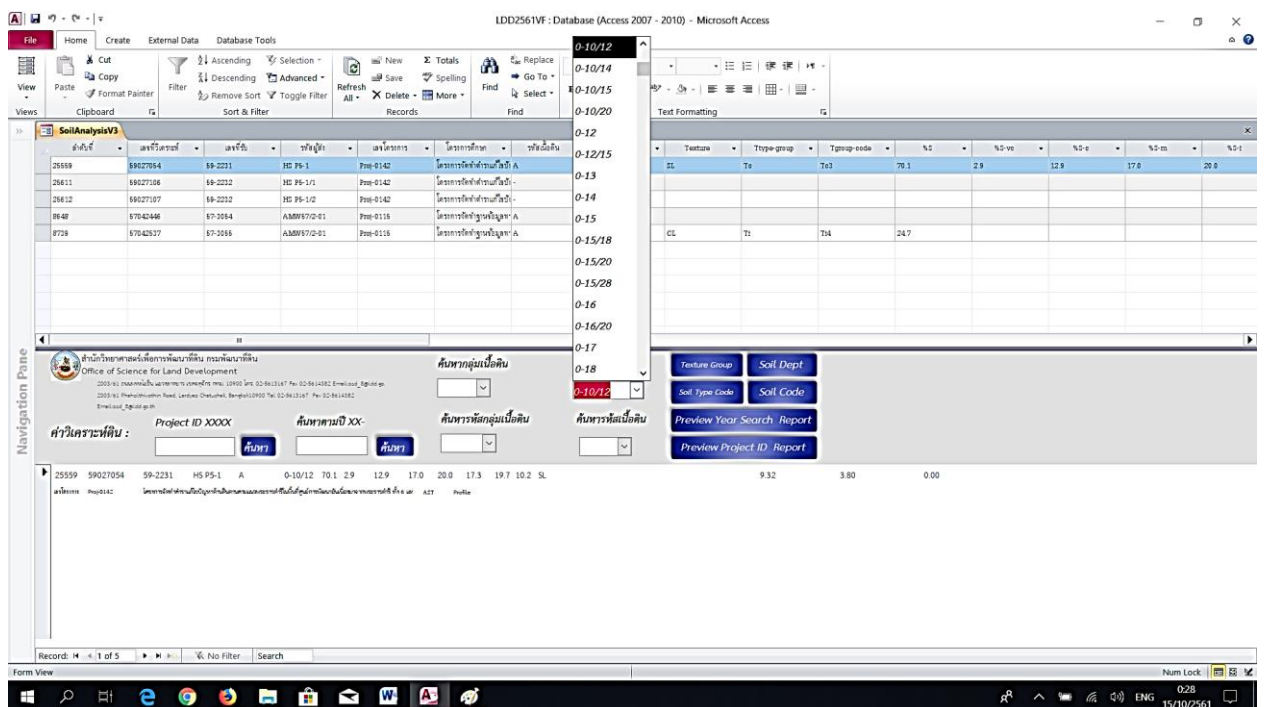


รูปที่ 21 หน้าจอแสดงการค้นหารหัสเนื้อดิน

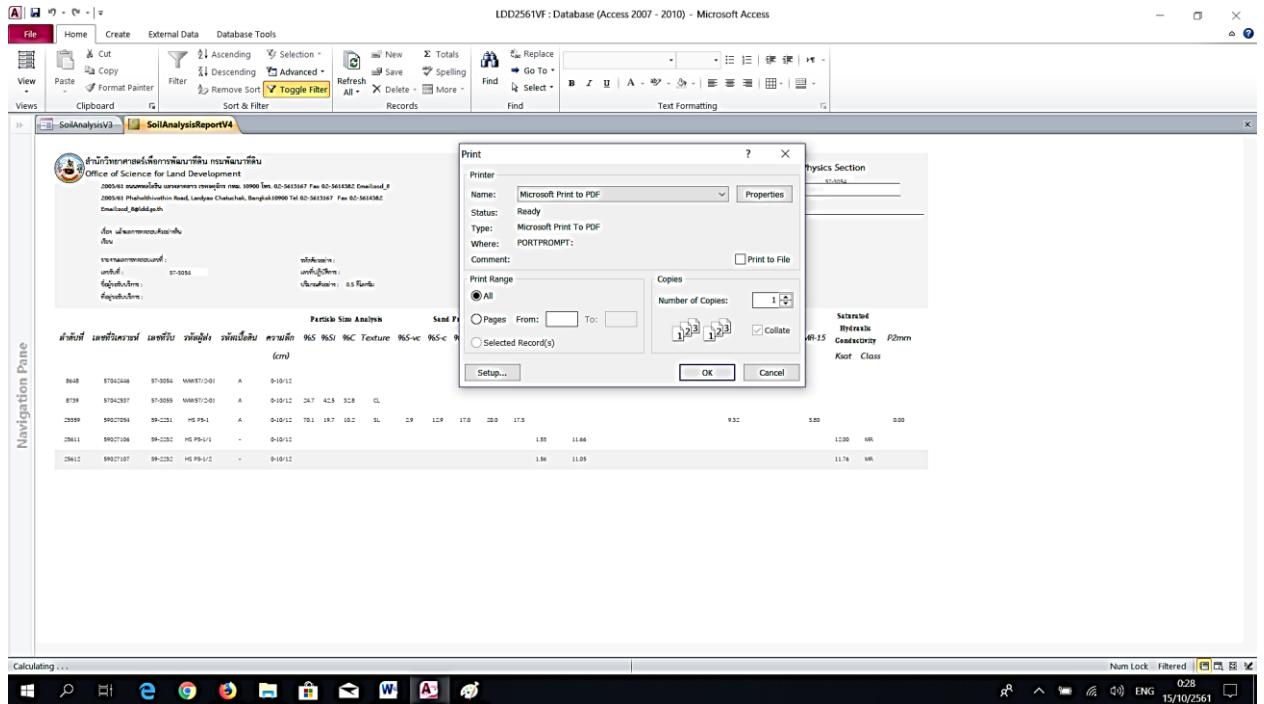


รูปที่ 22 หน้าจอการสั่งพิมพ์รายงาน

12. การพิมพ์รายงานตามความลึกเนื้อดิน ผู้ใช้งานจะสามารถพิมพ์รายงานได้ก็ต่อเมื่อได้มีการค้นหาความลึกเนื้อดินแล้วเท่านั้น โดยเมื่อทำการค้นหาความลึกเนื้อดินที่ต้องการเรียบร้อยแล้วและต้องการพิมพ์รายงานออกมาให้ผู้ใช้กดปุ่ม Soil Dept โปรแกรมจะแสดงหน้าต่างย่อยขึ้นมาเพื่อให้ผู้ใช้สั่งพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้



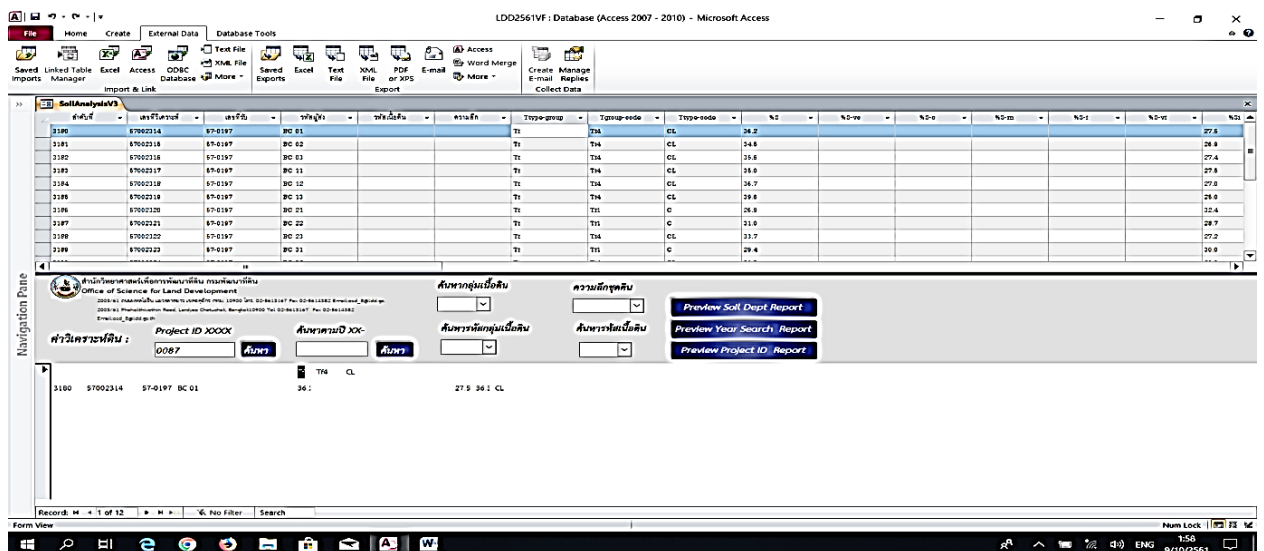
รูปที่ 23 หน้าจอแสดงการค้นหาตามความลึกดิน



รูปที่ 24 หน้าจอส่งพิมพ์รายงานตามความลึกดิน

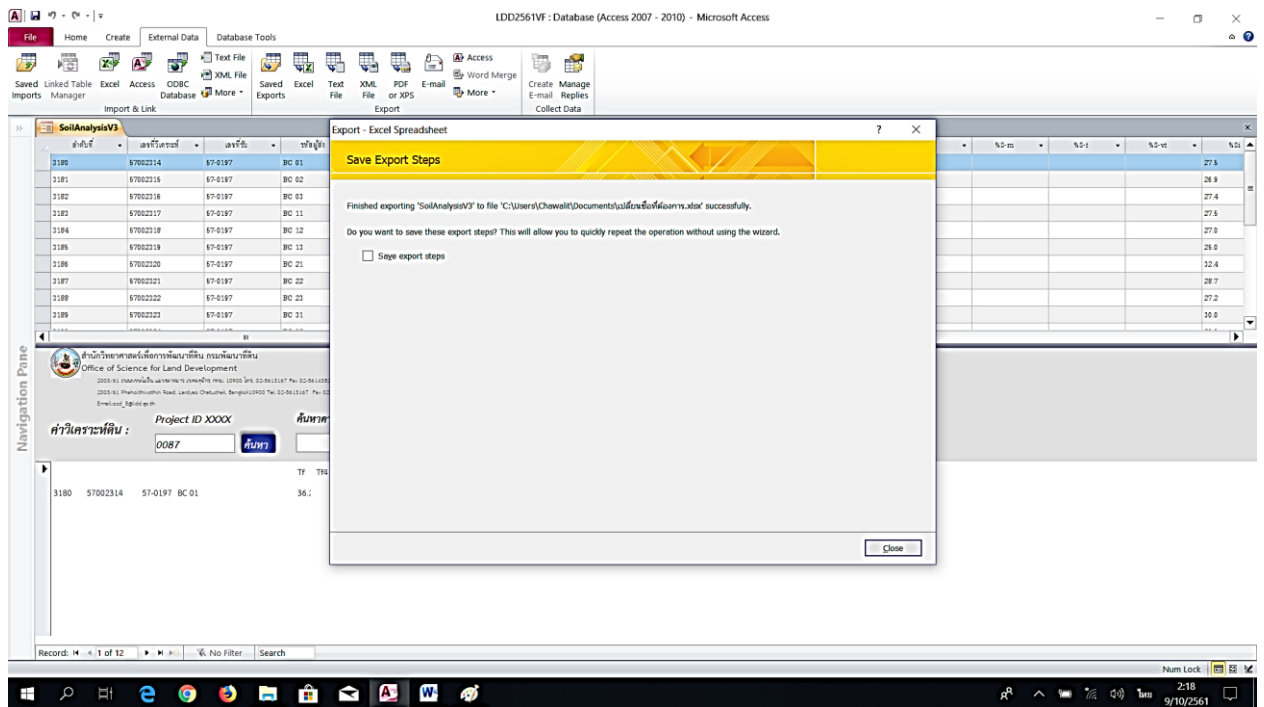
การ Export File เป็น Excel

1. ผู้ใช้จำเป็นต้องค้นหาข้อมูลที่ต้องการทำการส่งออกเป็นไฟล์เอ็กเซลล์ก่อนทุกครั้งที่จะทำการส่งออก ตัวอย่างเช่น ทำการค้นกาตามเลขที่โครงการ



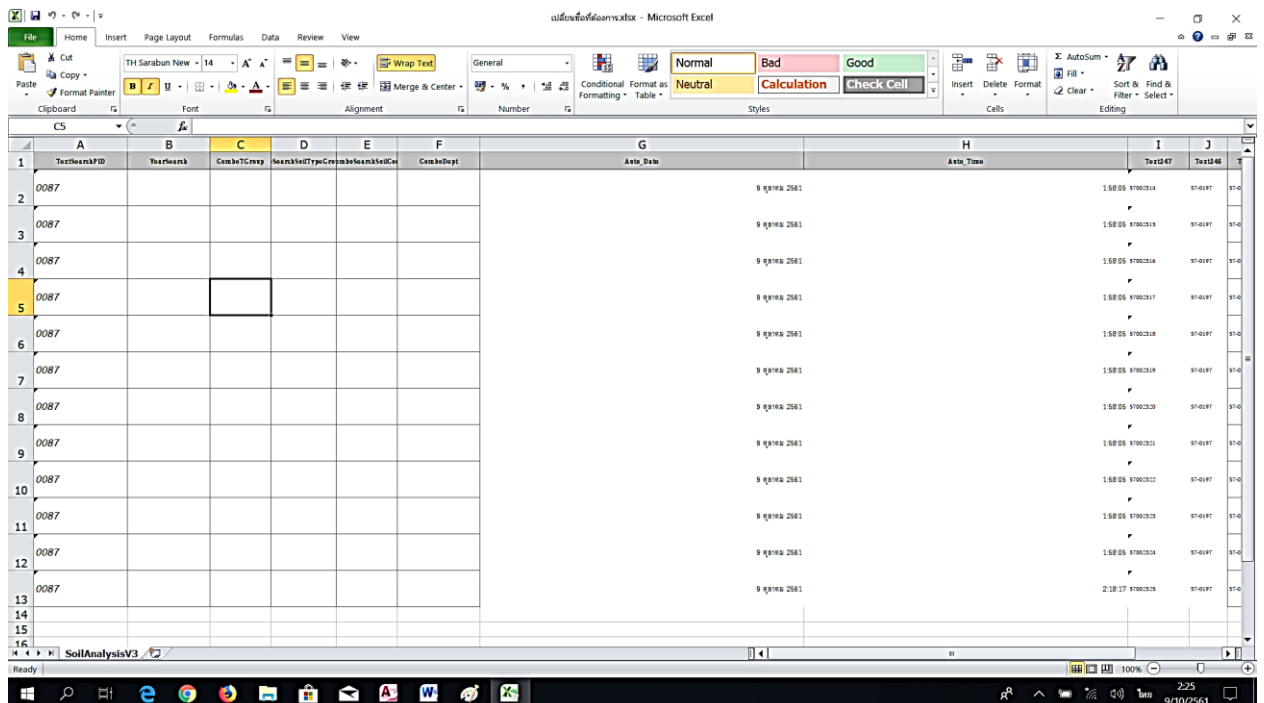
รูปที่ 25 ค้นหาข้อมูลตามเลขที่โครงการ

2. เลือกเมนู External Data ด้านบนของหน้าจอ จากนั้นให้เลือกในส่วน Export ที่อยู่ตรงกลางหน้าจอ กดที่เมนู Excel เพื่อดำเนินการต่อไป



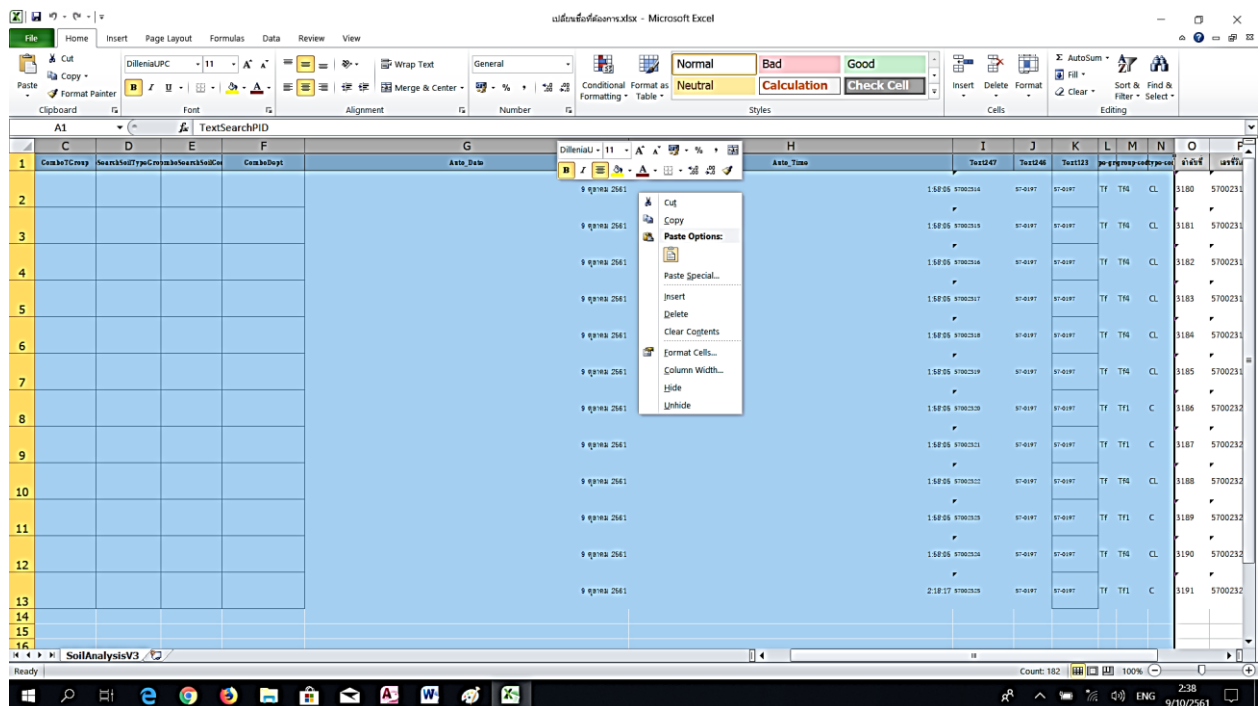
รูปที่ 28 หน้าต่างแจ้งความสำเร็จของการส่งออกไฟล์เป็นเอกเซลล์

5. ในการส่งออกไฟล์เอกเซลล์ในแต่ละครั้ง จะมีข้อมูลหัวตารางแนบมาพร้อมข้อมูลที่ค้นหาด้วย ผู้ใช้สามารถลบข้อมูลจาก ช่อง A ถึง ช่อง N ได้ หากไม่ต้องการใช้ข้อมูลจากหัวตาราง



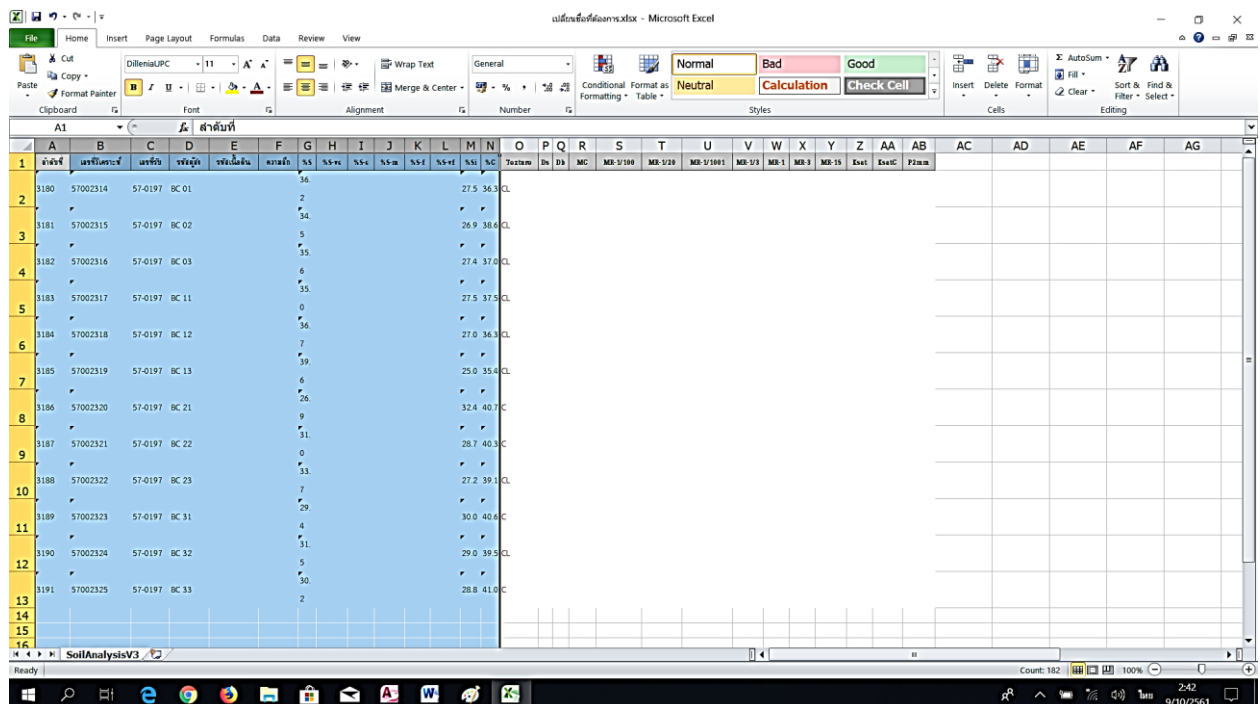
รูปที่ 29 ตารางข้อมูลที่ถูกส่งออกมาจากฐานข้อมูล

6. เลือกช่อง A ถึงช่อง N โดยการคลิกลากจาก A ช่องแรกถึงช่อง N ที่ต้องการ จากนั้นเลือกคลิกขวาที่เมาส์ จะมีเมนูย่อยปรากฏขึ้นมา ให้ผู้ใช้เลือก Delete เพื่อลบแถวข้อมูลที่ไม่ต้องการ



รูปที่ 30 หน้าจอการเลือกลบข้อมูลบนตาราง

7. เมื่อผู้ใช้ลบข้อมูลหัวตารางแล้ว จะเหลือเฉพาะข้อมูลที่ค้นหาได้จากฐานข้อมูลเท่านั้น



รูปที่ 31 ข้อมูลที่ตัดข้อมูลหัวตารางแล้ว