

## ภาคผนวก B

### ข้อมูลเกี่ยวกับดิน

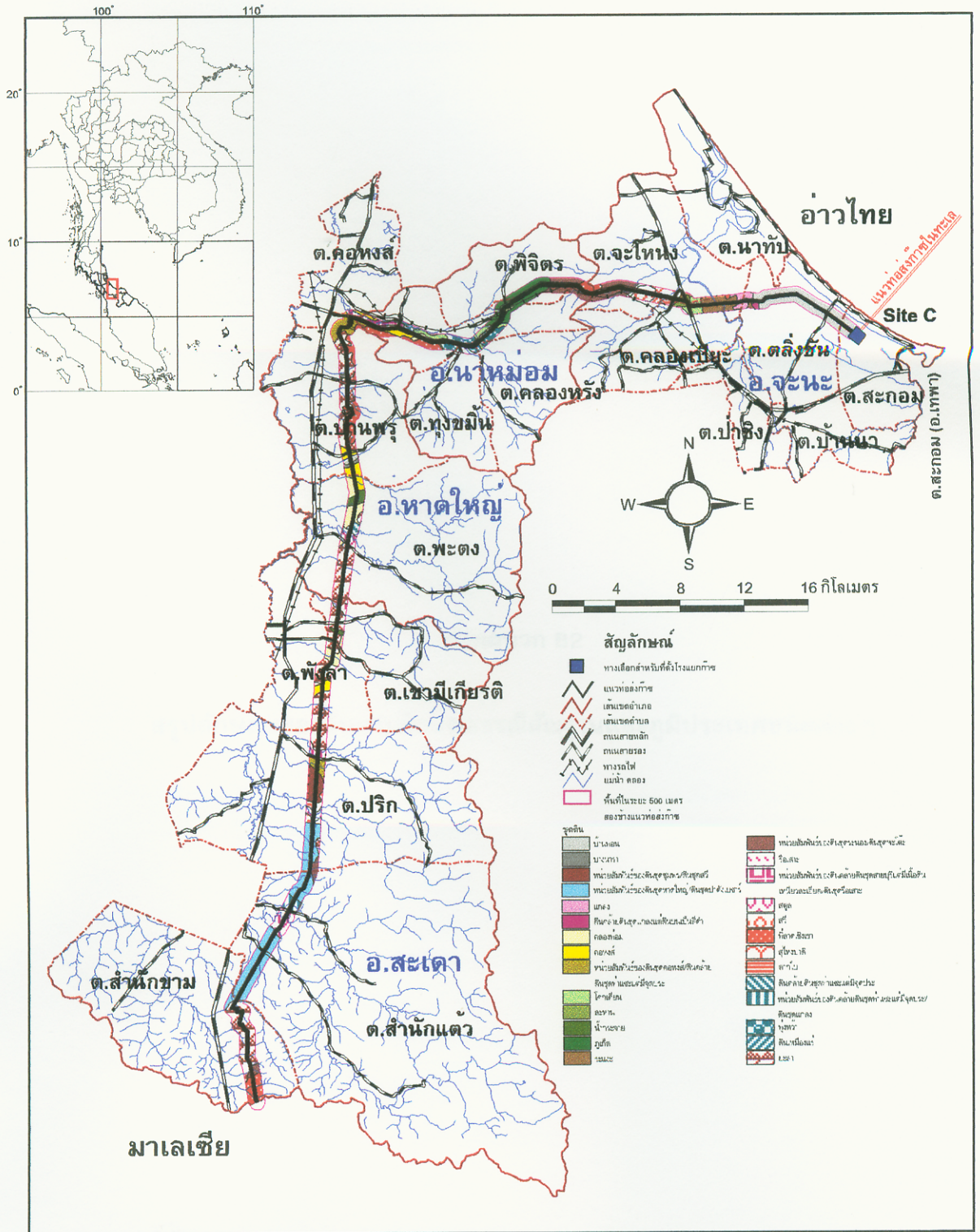
- ภาคผนวก B1 ชุดดินในพื้นที่ศึกษา
- ภาคผนวก B2 สรุปลักษณะของดินตามลักษณะธรณีสัณฐานและภูมิประเทศชนิดต่าง ๆ
- ภาคผนวก B3 คำอธิบายลักษณะกลุ่มดินต่าง ๆ สำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ
- ภาคผนวก B4 ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินหลักที่พบตามแนวท่อส่งก๊าซ
- ภาคผนวก B5 พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษา
- ภาคผนวก B6 ผลการวิเคราะห์ดินเพื่อประเมินการชะล้างพังทลายของดินตามแนวท่อส่งก๊าซ
- ภาคผนวก B7 แบบจำลองสมการการสูญเสียดินสากล (USLE)
- ภาคผนวก B8 สมรรถนะการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ศึกษา (K)
- ภาคผนวก B9 เปรียบเทียบศักยภาพการชะล้างพังทลายของดินในสภาพปัจจุบันกับสภาพการเปิดและชุดดินในช่วงตำแหน่งกิโลเมตรตลอดพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซ

**ภาคผนวก B1**

**ชุดดินในพื้นที่ศึกษา**

ตาราง B1.1 ชุดดินที่พบอยู่ในบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ แบ่งตามลักษณะธรณีสัณฐานและสภาพภูมิประเทศ

หมายเลข/ชื่อดิน	สัญลักษณ์
<b>ดินบริเวณที่เป็นสันหาด (Beach ridges)</b>	
(3) ดินชุดบ้านทอน	(Bh)
<b>ดินบริเวณที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยขึ้นถึง (Former tidal flat)</b>	
(12) ดินชุดระแงะ	(Ra)
(21) ดินคล้ายดินชุดแกลงแต่มีหน้าดินดำ	(U2/68)
<b>ดินบริเวณที่เป็นสันดินริมน้ำ (Levee)</b>	
(24) ดินชุดรือเสาะ	(Ro)
<b>ดินบริเวณที่ราบลุ่มตะกอนลำน้ำ (Alluvial plain)</b>	
(25) ดินชุดสายบุรี แต่มีเนื้อละเอียด	(U3/68)
(27) หน่วยสัมพันธ์ของดินคล้ายดินชุดสายบุรี แต่มีเนื้อดินเหนียวละเอียด/ดินชุดรือเสาะ	(U3/68/Ro)
<b>ดินบริเวณลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ (Low terrace)</b>	
(33) ดินชุดโคกเคียน	(Ko)
(41) ดินชุดน้ำกระจาย	(Ni)
(46) หน่วยสัมพันธ์ของดินคล้ายดินชุดท่าชะแต่มีจุดประ	(U11/68)
(47) หน่วยสัมพันธ์ของดินคล้ายดินชุดท่าชะแต่มีจุดประ/ ดินชุดแกลง	(U11/68/KI)
(50) ดินชุดสุโขงป่าดี	(Pi)
(54) ดินชุดสตูล	(Stn)
<b>ดินบริเวณลานตะพักลำน้ำเก่า (Dissected terrace)</b>	
(44) ดินชุดคองหงส์	(Kh)
(49) หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดคองหงส์/ดินคล้ายดินชุด ท่าชะแต่มีจุดประ	(Kh/U11/68)
(64) หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดชุมพร/ดินชุดสวี	(Cp/Sw)
(69) ดินชุดคลองท่อม	(Km)
(75) ดินชุดยะลา	(Ya)
(78) หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดหาดใหญ่/ปาดังเบซาร์	(Hy/Pad)
<b>ดินบริเวณที่เป็นที่ลาดเชิงเขาและเนินเขาเตี้ย (Foothill and low hill)</b>	
(81) ดินชุดละหาน	(Lh)
(82) ดินชุดทุ่งหว้า	(Tg)
(84) ดินชุดภูเก็ต	(PK)
(92) หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดระนอง/ดินชุดพะโต๊ะ	(Rg/Pto)
<b>ดินบริเวณที่เป็นเทือกเขาหรือภูเขา (Hill and mountain)</b>	
(94) ที่ลาดเชิงซ้อน	(SC)
<b>ดินบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ (Tin mine land)</b>	
(95) ดินเหมืองแร่	(T.M.L.)



รูป B1.1 ชุดดินในพื้นที่ศึกษา

**ภาคผนวก B2**

**สรุปลักษณะของดินตามลักษณะธรณีสังฐานและภูมิประเทศชนิดต่าง ๆ**

## สรุปลักษณะของดินตามลักษณะธรณีสัณฐานและภูมิประเทศชนิดต่าง ๆ

สรุปลักษณะของดินตามลักษณะธรณีสัณฐาน (Landforms) และภูมิประเทศ (Topography) ชนิดต่าง ๆ ที่พบอยู่ในบริเวณพื้นที่ตามแนวทอสงัก้าช มีดังนี้

### (1) ดินที่ราบชายฝั่งทะเล (Coastal plain)

(1.1) ดินที่ราบชายฝั่งทะเลบริเวณที่เป็นสันหาด (Beach ridges) ดินบริเวณนี้เกิดจากคลื่นซัดเอาทรายขึ้นไปกองสะสมบริเวณเหนือหาด ทำให้เกิดเป็นสันทรายยาวไปตลอดแนวชายฝั่งกว้างประมาณ 4 กิโลเมตร เนื้อดินเป็นทรายจัด มีการระบายน้ำมากเกินไป มีปริมาณแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ ดินที่พบคือชุดดินบ้านทอน (Bh)

(1.2) ดินบริเวณที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำทะเลเคยขึ้นถึง (Former tidal flat) บริเวณนี้เป็นพื้นที่ราบลุ่มที่อยู่ถัดจากสันหาดเข้ามา เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำทะเล และเป็นบริเวณที่น้ำทะเลเคยขึ้นถึงมาแล้วในอดีต ตะกอนดินที่ถูกพัดพามาทับถมบริเวณนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้งสีเทา มีการระบายน้ำเร็วเนื่องจากเกิดในที่ราบลุ่ม มักพบเปลือกหอยปนอยู่ในดินชั้นล่าง ในระดับความลึกประมาณ 1-2 เมตร จะพบตมทะเล (Mud clay) สีเขียวหรือน้ำเงินซึ่งมีแร่กลาโคไนด์ปะปนอยู่ ดินที่พบคือดินชุดระแงะ (Ra) ดินคล้ายดินชุดแกลง แต่มีหน้าดินดำ (U2/68)

### (2) ดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ (Fluvial deposit)

(2.1) บริเวณที่เป็นสันดินริมน้ำ (Levee) เกิดขึ้นจากการที่แม่น้ำ ลำธาร พัดพาเอาตะกอนดินต่าง ๆ มาทับถมริมฝั่งในฤดูน้ำหลาก เมื่อน้ำลดตะกอนเหล่านี้จะเกิดเป็นสันดินที่มีความลาดชันประมาณ 1%-3% ตะกอนดินที่ถูกพัดพามาทับถมกันนี้ ส่วนใหญ่เป็นตะกอนดินเนื้อละเอียดปานกลาง หรือเป็นตะกอนดินเนื้อหยาบ และจะมีลักษณะการตกตะกอนทับถมกันเป็นชั้น ๆ มีความหนาบางแตกต่างกันไป ดินที่พบบริเวณนี้ส่วนใหญ่จะเป็นทั้งดินที่มีเนื้อดินเป็นดินทราย ดินทรายปนดินร่วน ดินร่วน หรือดินร่วนปนดินเหนียว โดยมากมีการระบายน้ำดี ดินที่พบคือ ชุดดินรือเสาะ (Ro)

(2.2) บริเวณที่ราบลุ่มตะกอนลำน้ำ (Alluvial plain) เป็นบริเวณที่อยู่ถัดจากสันดินน้ำหรือถัดจากลำน้ำออกมา บริเวณเหล่านี้เป็นพื้นที่ราบเรียบและมักมีน้ำท่วมขังเฉพาะในฤดูน้ำหลากเป็นระยะเวลาสั้น ๆ ตะกอนดินที่ลำน้ำพัดพามาทับถมกันในบริเวณนี้ ส่วนใหญ่เป็นตะกอนดินเนื้อละเอียดหรือละเอียดปานกลาง ดังนั้นดินที่พบในบริเวณนี้โดยมากมักจะมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียว ดินร่วน หรือดินร่วนปนทรายแป้ง มีการระบายน้ำเร็วหรือค่อนข้างเร็ว ดินที่พบคือดินคล้ายชุดสายบุรี แต่มีเนื้อดินเหนียวละเอียด (U3/68) และหน่วยสัมพันธ์ของดินคล้ายดินชุดสายบุรี แต่มีเนื้อดินเหนียวละเอียด/ดินชุดรือเสาะ (U3/68/Ro)

(2.3) บริเวณลานตะพักลำน้ำระดับต่ำ (Low terrace) ลักษณะพื้นที่จะอยู่ถัดจากบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง มักเป็นที่ราบ หรือค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 1%-2% โดยทั่วไปจะอยู่สูงกว่าบริเวณที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง ตะกอนดินที่ลำน้ำพัดพามาทับถม

บริเวณนี้ถือว่าเป็นตะกอนเก่ามีเนื้อดินแตกต่างกันไปในแต่ละแห่ง แต่ส่วนใหญ่จะเป็นดินเนื้อละเอียด อาจเป็นดินเนื้อหยาบที่บดมอยู่บนดินเนื้อละเอียดหรือสลับกัน ดินที่เกิดจากตะกอนลำน้ำเก่าเหล่านี้โดยมากเป็นดินที่มีการระบายน้ำเร็ว และมีการเกิดชั้นดินแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน ดินที่พบคือดินคล้ายดินชุดโคกเคียน แต่มีอนุภาคของทรายเป็นทรายละเอียด (U4/68) ดินชุดบางนรา (Ba) ดินคล้ายดินชุดบางนราแต่มีดินล่างไม่เหนียวจัด (U5/68) ดินชุดโคกเคียน (Ko) ดินชุดแกลง (KI) ดินคล้ายดินชุดแกลงแต่มีดินล่างเป็นสีเทาเข้ม (U8/68) ดินคล้ายดินชุดน้ำกระจายแต่มีดินล่างค่อนข้างเหนียว (U9/68) ดินชุดน้ำกระจาย (Ni) หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดวิสัย/ดินชุดน้ำกระจาย (Vi/Ni) ดินคล้ายดินชุดท่าชะ แต่มีจุดประ (U11/68) หน่วยสัมพันธ์ของดินคล้ายดินชุดท่าชะแต่มีจุดประ/ดินชุดแกลง (U11/68/KI) ดินชุดสุโขทัย (Pi) ดินชุดสตูล (Stn)

(3) ดินบริเวณที่เป็นลานตะพักลำน้ำเก่า (Dissected terrace) ที่มีลักษณะพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดหรือลอนชัน เนื่องจากถูกลำธารเล็กๆ หลายสายตัดผ่าน ตะกอนลำน้ำที่ถูกพัดพามาทับถมในพื้นที่บริเวณนี้ส่วนใหญ่ถือว่าเป็นตะกอนลำน้ำเก่า ดินที่เกิดจากตะกอนต่างๆ เหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วจะผันแปรไปตามชนิดของตะกอนที่ถูกน้ำพัดพามาทับถม ทำให้เกิดดินที่มีเนื้อดินแตกต่างกันมากมายหลายชนิด แต่โดยทั่วไปแล้วจะเป็นดินที่มีการระบายน้ำดีหรือดีปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำหรือค่อนข้างต่ำ มีการพัฒนาชั้นดินเห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งจัดว่าเป็นดินที่มีอายุมาก ดินที่พบคือดินชุดคองหงส์ (Kh) หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดคองหงส์/ดินคล้ายดินชุดท่าชะแต่มีจุดประ (Kh/U11/68) หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดชุมพร/ดินชุดสวี (Cp/Sw) ดินชุดนาทวี (Nat) ดินชุดคลองท่อม (Km) ดินชุดยะลา (Ya) หน่วยสัมพันธ์ของดินชุดหาดใหญ่/ดินชุดปาดังเบซาร์ (Hy/Pad)

(4) ดินบริเวณที่ลาดเชิงเขาและเนินเขาเตี้ย (Foothill and low hill) ลักษณะพื้นที่แบบนี้จะพบในบริเวณที่ลาดเชิงเขาของเทือกเขาต่างๆ รวมทั้งบริเวณที่เป็นเขาหรือเทือกเขาเตี้ยๆ ซึ่งโดยทั่วไปจะมีความลาดชันอยู่ในช่วง 16%-30% ดินที่พบในบริเวณดังกล่าวส่วนมากเป็นดินต้นหรือค่อนข้างต้น มีเศษหินหรือก้อนหินที่กำลึงผุพังสลายตัวและสลายตัวไปแล้ว แต่เหลือค้างเฉพาะชนิดที่ทนทานต่อการสลายตัว เช่น หินควอทซ์ไซด์ อยู่ปะปนกับเนื้อดิน ระดับของชั้นหินหรือชั้นดินปนหินดังกล่าวนี้ โดยทั่วไปแล้วจะพบอยู่ตื้นกว่า 1 เมตร ดินที่พบส่วนใหญ่จะเป็นดินเนื้อหยาบหรือละเอียดปานกลาง แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของหินและอัตราการสลายตัวของหิน ดินที่พบคือดินชุดละหาน (Lh) ดินชุดทุ่งหว้า (Tg) ดินชุดภูเก็ต (Pk) ดินชุดพะโต๊ะ (Pto) และหน่วยสัมพันธ์ของดินชุดระนอง/ดินชุดพะโต๊ะ (Rg/Pto)

(5) ดินบริเวณที่เป็นเทือกเขาหรือภูเขา (Hill and mountain) บริเวณที่เป็นเทือกเขาและภูเขาเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วเป็นบริเวณที่มีความลาดชันมากกว่า 30% ขึ้นไป ดินที่พบอยู่ในบริเวณนี้อยู่ในสภาพพื้นที่ที่เรียกว่า ที่ลาดเชิงซ้อน (SC : Slope Complex) ดินในบริเวณนี้ไม่สมควรที่จะนำเอามาใช้ประโยชน์ในทางเกษตรกรรมใด ๆ แต่ควรอนุรักษ์เอาไว้ให้คงอยู่ในสภาพธรรมชาติอย่างสมบูรณ์เพื่อสงวนไว้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร

**ภาคผนวก B3**

**คำอธิบายลักษณะกลุ่มดินต่าง ๆ สำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ**



### คำอธิบายลักษณะกลุ่มดินต่าง ๆ สำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ

**กลุ่มที่ 6** เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีเทาแก่ ดินล่างสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงตลอดชั้นดิน บางแห่งมีศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่ด้วย กลุ่มดินนี้เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำเร็ว พบบริเวณพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำหรือค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ

**กลุ่มที่ 14** เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีดำหรือสีเทาปนดำ ซึ่งมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง ดินล่างสีเทา มีจุดประสีเหลืองและสีน้ำตาลปะปนเล็กน้อย ดินล่างช่วงลึกกว่า 80 ซม. มีลักษณะเป็นดินเลนสีเทาปนเขียวที่มีสารประกอบกำมะถันมาก พบบริเวณที่ลุ่มต่ำชายฝั่งทะเลหรือบริเวณพื้นที่พรุ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็วมาก มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างน้อยกว่า 4.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ เป็นดินกรดกำมะถันหรือดินเปรี้ยวจัด อีกทั้งจะเป็นกรดเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ถ้าหากมีการทำให้ดินแห้งเป็นระยะเวลานานๆ ติดต่อกันหลายปี นอกจากนี้ในช่วงฤดูเพาะปลูกมักมีปัญหาเรื่องน้ำท่วมเกิดขึ้นเสมอๆ ชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ ชุดดินระแงะ

**กลุ่มที่ 17** เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียวมีสีน้ำตาลอ่อนถึงสีเทา พบจุดประพวกสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดงปะปน บางแห่งอาจพบศิลาแลงอ่อนหรือก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสในดินชั้นล่าง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึกมาก ส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และมีดินบนค่อนข้างเป็นทราย ชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ ชุดดินสายบุรี ชุดดินสุโขทัย ชุดดินโคกเคียน

**กลุ่มที่ 22** เป็นดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีพื้นเป็นสีเทาหรือน้ำตาลเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีเหลืองปนน้ำตาล และอาจพบศิลาแลงอ่อนในดินชั้นล่าง มีสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ ดินค่อนข้างเป็นทราย มีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ ชุดดินน้ำกระจาย

**กลุ่มที่ 26** เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียว หรือเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นพวกดินเหนียว พบในเขตที่มีฝนตกชุก เช่น ภาคใต้ สัตินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง ส่วนใหญ่เกิดจากการสลายตัวของหินต้นกำเนิดชนิดต่างๆ ซึ่งมีทั้งหินอัคนี หินตะกอนและหินแปร พบบริเวณพื้นที่ตอน ซึ่งมีลักษณะเป็นลูกคลื่นจนถึงพื้นที่เนินเขา เป็นดินลึกมีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติปานกลางถึงค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ ส่วนบริเวณที่หน้าดินค่อนข้างเป็นทราย และมีความลาดชันสูงมีอัตราเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินมากหากมีการจัดการดินที่ไม่เหมาะสม ชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ ชุดดินภูเก็ต

**กลุ่มที่ 32** เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทรายแข็งบางแห่งอาจมีชั้นดินทรายละเอียดสลับชั้นอยู่ พบในเขตฝนตกชุกเช่นภาคใต้ สัตินเป็นสีน้ำตาลหรือสีเหลืองปนน้ำตาล และมักมีแร่ปะปนกับเนื้อดิน เกิดจากตะกอนดินที่น้ำพัดมาทับถมบริเวณสันดินริมน้ำ ซึ่งสภาพพื้นที่ค่อนข้างราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาด เป็นดินลึกมากมีการระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ ชุดดินรือเสาะ

**กลุ่มที่ 34** เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนเหนียวปนทราย พบในเขตฝนตกชุกเช่นภาคใต้ สัตินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดพวกตะกอนลำน้ำ หรือเกิดจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ ชุดดินคลองท่อม ชุดดินคลองนกระทุง ชุดดินละหาน ชุดดินท่าชะ

**กลุ่มที่ 39** เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนทราย ที่อยู่ในเขตฝนตกชุกเช่นภาคใต้ สัตินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือจากการสลายตัวของหินเนื้อหยาบ พบบริเวณที่ตอนที่เป็นลูกคลื่นจนถึงที่ลาดเชิงเขาเป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของกลุ่มนี้ได้แก่ เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำและมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยเฉพาะในบริเวณที่มีความลาดชันสูง ชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้คือ ชุดดินคองหงส์ ชุดดินนาทวี ชุดดินทุ่งหว้า

**กลุ่มที่ 42** เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นดินทรายจัด สัตินบนเป็นสีเทาแก่ ไตลงไปเป็นชั้นทรายสีขาวดินล่างเป็นชั้นสะสมของพวกอินทรีย์วัตถุ มีสีน้ำตาลหรือสีแดง ชั้นเหล่านี้มีการอัดตัวแน่นเป็นชั้นดาน พบบนหาดทรายเก่าหรือสันทรายชายทะเล เป็นพื้นที่ตอนที่มีลักษณะค่อนข้างราบเรียบไปจนถึงลูกคลื่นเล็กน้อย เป็นดินค่อนข้างลึก มีการระบายน้ำดีปาน

กลาง มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดปานกลาง มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.0 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ เนื้อดินเป็นทรายจัดและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก พืชมักแสดงอาการขาดธาตุอาหารให้เห็น ในช่วงฤดูร้อนชั้นดานจะแห้งและแข็งมาก รากพืชไม่สามารถไชซอนผ่านไปได้ ส่วนในช่วงฤดูฝนจะเปียกแฉะและมีน้ำขัง ชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ ชุดดินบ้านทอน

**กลุ่มที่ 45** เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวหรือดินร่วนที่มีกรวด หรือลูกรังปะปนเป็นปริมาณมาก พบในเขตชุ่มชื้น เช่นภาคใต้ และภาคตะวันออก กรวดส่วนใหญ่เป็นพวกหินกลมมน สีดินเป็นสีน้ำตาลอ่อน สีเหลืองหรือสีแดง พบบริเวณพื้นที่ตอนที่มัลลิกณะเป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา เป็นดินตื้นมาก มีการระบายน้ำดี มีความอุดม สมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ มีความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ เป็นดินตื้น มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บริเวณที่มีความลาดชันสูงมีแนวโน้มที่จะเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

**กลุ่มที่ 51** เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินร่วนปนเศษหิน พบในเขตฝนตกชุก เช่นภาคใต้ เศษหินส่วนใหญ่เป็นพวกเศษหินทรายและควอทซ์ หรือหินดินดาน สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง พบทั่วไปในบริเวณที่ลาดเชิงเขาหรือเนินเขาต่างๆ เป็นดินตื้นหรือตื้นมาก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-5.5 ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ ได้แก่ เป็นดินตื้น มีเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินเป็นปริมาณมากและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ บริเวณที่มีความลาดชันสูงมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ชุดดินที่อยู่ในกลุ่มนี้ คือ ชุดดินระนอง

**กลุ่มที่ 62** เป็นกลุ่มที่ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขา ซึ่งมีความลาดชันมากกว่า 35% ดินที่พบในบริเวณดังกล่าวมีทั้งดินลึกและดินตื้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของ ดันกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหินก้อนหินหรือหินพื้นโผล่กระจัดกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่างๆ เช่นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าดิบชื้น หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอยโดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินพื้นโผล่ กลุ่มดินนี้ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เนื่องจากมีปัญหาลายประการที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศ ควรสงวนไว้เป็นป่าตามธรรมชาติเพื่อรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร หน่วยแผนที่นี้ในแผนที่ดินระดับจังหวัด เรียกว่า ที่ลาดชันเชิงซ้อน

**ภาคผนวก B4**

**ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินตามกลุ่มดินหลักที่พบตามแนวท่อส่งก๊าซ**

## ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินตามกลุ่มดินหลักที่พบตามแนวท่อส่งก๊าซ

กลุ่มดิน	ความลึกดิน (ซม.)	เนื้อดิน	ความเป็นกรด- ด่างของดิน	อินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ)	ฟอสฟอรัสที่ เป็นประโยชน์ (มก./กก.ดิน)	โปแตสเซียมที่ เป็นประโยชน์ (มก./กก.ดิน)	ระดับมาตรฐาน อินทรีย์วัตถุ	ระดับมาตรฐาน ฟอสฟอรัส	ระดับมาตรฐาน โปแตสเซียม	เฉลี่ยระดับความ อุดมสมบูรณ์ของดิน
6	0-30	ดินร่วนปนทราย	4.48	1.84	15.10	45.80	ปานกลาง	ค่อนข้างสูง	ต่ำ	ปานกลาง
	30-60	ดินทราย	4.75	0.14	1.33	10.07	ต่ำมาก		ต่ำมาก	ต่ำมาก
	60-100	ดินทรายร่วน	4.80	0.04	1.01	11.41	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
17	0-30	ดินร่วนปนทราย	4.69	0.89	8.52	15.20	ต่ำ	ค่อนข้างต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำ
	30-60	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.59	0.61	0.83	20.54	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
	60-100	ดินเหนียว	4.51	0.60	1.79	28.50	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
17p	0-30	ดินร่วนปนทราย	4.37	1.53	3.76	36.87	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	30-60	ดินเหนียว	4.35	0.51	4.03	57.76	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.43	0.32	5.10	36.56	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
22	0-30	ดินร่วนปนทราย	4.15	1.35	4.98	18.47	ค่อนข้างต่ำ	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำ
	30-60	ดินร่วนปนทราย	4.39	0.44	1.70	13.84	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
	60-100	ดินเหนียวปนทราย	4.38	0.18	0.45	20.72	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
26B	0-30	ดินร่วนเหนียว	4.40	1.83	5.63	70.47	ปานกลาง	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง
	30-60	ดินร่วนเหนียว	4.36	0.56	0.89	33.23	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.34	0.46	1.73	40.91	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำมาก
32B	0-30	ดินร่วนเหนียว	4.02	1.49	2.11	41.33	ค่อนข้างต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ
	30-60	ดินเหนียว	4.43	0.79	0.42	30.39	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ
	60-100	ดินเหนียว	4.37	0.52	0.43	30.45	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ
34B	0-30	ดินร่วนปนทราย	4.04	0.75	3.78	19.05	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำ
	30-60	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.00	0.55	0.72	15.66	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.14	0.31	0.71	23.08	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก

ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของดินตามกลุ่มดินหลักที่พบตามแนวท่อส่งก๊าซ (ต่อ)

กลุ่มดิน	ความลึกดิน (ซม.)	เนื้อดิน	ความเป็นกรด-ต่างของดิน	อินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ)	ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (มก./กก.ดิน)	โปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ (มก./กก.ดิน)	ระดับมาตรฐานอินทรีย์วัตถุ	ระดับมาตรฐานฟอสฟอรัส	ระดับมาตรฐานโปแตสเซียม	เฉลี่ยระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน
39B	0-30	ดินร่วนเหนียวปนทราย	3.97	0.66	1.73	14.32	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
	30-60	ดินร่วนเหนียวปนทราย	3.86	0.79	2.53	12.31	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	3.73	0.57	2.82	19.05	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
42	0-30	ดินร่วน	4.78	0.28	0.33	13.85	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
	30-60	ดินร่วนเหนียว	4.80	0.49	2.84	15.20	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.74	0.19	4.78	13.39	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก
45B	0-30	ดินร่วนเหนียว	4.23	1.71	1.51	57.56	ปานกลาง	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ
	30-60	ดินร่วนเหนียว	7.66	1.02	5.04	58.36	ค่อนข้างต่ำ	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	60-100	ดินร่วนเหนียว	7.95	0.36	0.29	72.20	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ปานกลาง	ต่ำ
45C (1)	0-30	ดินร่วนเหนียว	3.95	1.14	1.11	33.26	ค่อนข้างต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ
	30-60	ดินเหนียว	3.86	0.73	1.24	26.24	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
	60-100	ดินเหนียว	4.01	0.64	0.46	26.94	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
50B	0-30	ดินร่วนปนทราย	4.05	1.53	3.41	36.25	ปานกลาง	ต่ำ	ต่ำ	ต่ำ
	30-60	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.36	0.81	0.20	55.05	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	4.30	0.60	0.45	78.45	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำ
62	0-30	ดินเหนียว	3.90	2.04	0.66	55.20	ปานกลาง	ต่ำมาก	ต่ำ	ต่ำ
	30-60	ดินเหนียว	3.92	0.76	0.13	28.99	ต่ำ	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก
	60-100	ดินร่วนเหนียว	4.12	0.30	0.13	24.88	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก	ต่ำมาก

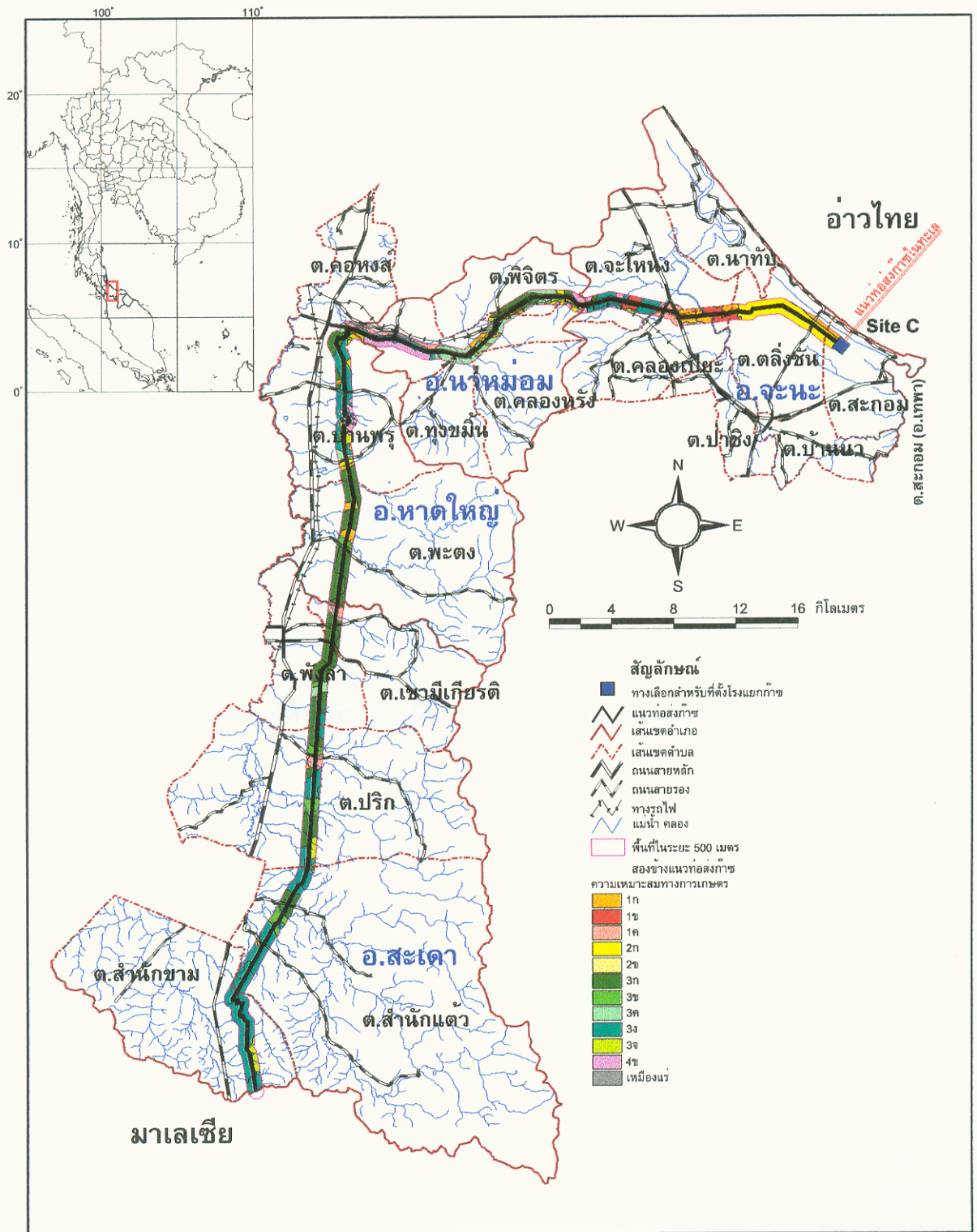
ภาคผนวก B5

พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษา

## พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษา

กลุ่มดิน	พื้นที่ ตร. กม.	ร้อยละของ พื้นที่ศึกษา	ความเหมาะสมสำหรับปลูกพืช	ข้อเสนอแนะในการจัดการ
1ก	6.25	7.19	เหมาะสมในการปลูกข้าว และสามารถปลูกพืชล้มลุกหรือพืชผักในฤดูแล้งได้ ถ้ามีแหล่งน้ำอยู่ใกล้	เนื่องจากดินมีความอุดมสมบูรณ์และอินทรีย์วัตถุค่อนข้างต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการใช้ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน
1ข	2.21	2.54	ไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกข้าวและพืชอื่นๆ เนื่องจากดินเป็นกรดจัดและ ดินทรายจัด นอกจากนี้จะมีการจัดการที่ดินเป็นกรณีพิเศษ	เนื่องจากที่ดินมีข้อจำกัดบ้างในการใช้ประโยชน์ เช่น เป็นดินเปรี้ยว ดินทรายหรือดินต้น จำเป็นต้องมีการจัดการที่ดิน เพื่อลดความเป็นกรดของดิน และเพิ่มธาตุอาหารให้กับพืชที่ปลูก
1ค	4.68	5.38	พื้นที่ลุ่มต่ำเหมาะสมในการปลูกข้าว ส่วนในที่สูงเหมาะสมในการปลูกไม้ผล พืชไร่ และพืชเศรษฐกิจ อื่นๆ	ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการใช้ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยเคมี
2ก	7.05	8.11	เหมาะสมในการปลูกมะม่วงหิมพานต์ มะพร้าว ทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และพืชไร่บางชนิด	ดินทรายจัดมีความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำมากจึงจำเป็นต้องมีการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและ ใช้ปุ๋ยเคมี และทำลายชั้นดินดานอินทรีย์ เพื่อช่วยให้ดินมีการระบายน้ำดีขึ้น
2ข	0.01	0.01	เหมาะสมในการปลูกมะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ พืชไร่ และทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	ดินเป็นทรายจัดจึงควรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มธาตุอาหารและความสามารถในการดูดซับน้ำและธาตุอาหารกับพืชที่ปลูก
3ก	21.94	25.23	พื้นที่บริเวณนี้เหมาะสมในการปลูก ไม้ผล กาแฟ โกโก้ พืชไร่ และพืชเศรษฐกิจอื่นๆ	ดินอาจมีปัญหาบ้างเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และขาดน้ำในระยะที่ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน
3ข	3.30	3.80	เหมาะสมต่อการปลูกพืชเศรษฐกิจเกือบทุกชนิด	ในบริเวณที่ทำการเกษตรมาเป็นเวลานาน ควรมีการใช้ปุ๋ยเคมีให้กับพืชที่ปลูก
3ค	7.57	8.71	เหมาะสมในการปลูกพืชเศรษฐกิจหลายชนิด เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน พืชไร่ และไม้ผล	ดินปนทรายจึงจำเป็นต้องมีการจัดการที่ดินที่เหมาะสม โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ร่วมกับปุ๋ยเคมี และให้น้ำชลประทานในระยะที่ฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน
3ง	24.87	28.60	ไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกพืช เนื่องจากเป็นดินต้น เหมาะในการปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน ปลูกป่า และทำทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	จำเป็นต้องมีวิธีการปลูกที่เหมาะสมและมีการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี และปลูกพืชคลุมดิน
3จ	4.50	5.18	ไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกพืช เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง ควรใช้ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน ปลูกป่าทดแทน และไม้โตเร็ว	เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง จำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการทำขั้นบันไดและปลูกพืชคลุมดินเพื่อลดอัตราการชะล้าง และการสูญเสียดิน
4ข	4.57	5.26	ไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืชเศรษฐกิจเพราะพื้นที่มีความลาดชันมากกว่า 35%ควรปล่อยไว้เป็นป่าตามธรรมชาติ	การใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนี้มีความลาดชันสูงมาก ยากต่อการจัดการดูแลรักษาที่ดิน ง่ายต่อการถูกชะล้างพังทลายของดิน





รูป B5.1 พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ศึกษา

**ภาคผนวก B6**

**ผลการวิเคราะห์ดินเพื่อประเมินการชะล้างพังทลายของดินตามแนวท่อส่งก๊าซ**

## ผลการวิเคราะห์ดินเพื่อประเมินการชะล้างพังทลายของดินตามแนวท่อส่งก๊าซ

กลุ่มดิน	ความลึกดิน (ซม.)	เนื้อดิน	กลุ่มดินเหนียว (ร้อยละ)	กลุ่มดินทราย แป้ง (ร้อยละ)	ทรายละเอียด (ร้อยละ)	ทรายหยาบ (ร้อยละ)	อินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ)
6	0-30	ดินร่วนปนทราย	16.54	15.26	9.39	58.81	1.84
	30-60	ดินทราย	6.25	1.25	9.86	82.64	0.14
	60-100	ดินทรายร่วน	6.23	6.23	5.28	82.27	0.04
17	0-30	ดินร่วนปนทราย	11.38	35.42	50.57	2.63	0.89
	30-60	ดินร่วนเหนียวปนทราย	27.78	26.52	42.98	2.73	0.61
	60-100	ดินเหนียว	41.92	20.33	32.44	5.31	0.60
17p	0-30	ดินร่วนปนทราย	12.75	29.33	5.28	52.64	1.53
	30-60	ดินเหนียว	57.76	13.77	6.48	22.00	0.51
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	31.86	7.65	9.07	51.43	0.32
22	0-30	ดินร่วนปนทราย	6.33	25.33	9.65	58.69	1.35
	30-60	ดินร่วนปนทราย	17.72	3.80	25.99	52.49	0.44
	60-100	ดินเหนียวปนทราย	38.08	17.77	9.06	35.09	0.18
26B	0-30	ดินร่วนเหนียว	34.28	40.63	9.45	15.64	1.83
	30-60	ดินร่วนเหนียว	37.14	25.61	10.45	26.79	0.56
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	38.30	17.88	14.79	29.03	0.46
32B	0-30	ดินร่วนเหนียว	29.28	33.10	18.51	19.12	1.49
	30-60	ดินเหนียว	40.94	33.27	16.25	9.54	0.79
	60-100	ดินเหนียว	50.32	31.84	13.66	4.18	0.52
34B	0-30	ดินร่วนปนทราย	16.27	15.02	17.62	51.10	0.75
	30-60	ดินร่วนเหนียวปนทราย	29.10	15.18	12.65	43.07	0.55
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	36.51	12.59	10.42	40.48	0.31
39B	0-30	ดินร่วนเหนียวปนทราย	21.54	13.94	18.63	45.89	0.66
	30-60	ดินร่วนเหนียวปนทราย	24.06	20.26	13.53	42.15	0.79
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	26.65	13.96	18.83	40.56	0.57
42	0-30	ดินทรายร่วน	1.25	21.26	7.00	70.49	0.28
	30-60	ดินทราย	1.26	1.26	10.84	86.64	0.49
	60-100	ดินทราย	7.51	6.26	11.57	74.66	0.19

## ผลการวิเคราะห์ดินเพื่อประเมินการชะล้างพังทลายของดินตามแนวท่อส่งก๊าซ (ต่อ)

กลุ่มดิน	ความลึก ดิน (ซม.)	เนื้อดิน	กลุ่มดินเหนียว (ร้อยละ)	กลุ่มดินทราย แป้ง (ร้อยละ)	ทรายละเอียด (ร้อยละ)	ทรายหยาบ (ร้อยละ)	อินทรีย์วัตถุ (ร้อยละ)
45B	0-30	ดินร่วนเหนียว	34.68	32.11	17.88	15.34	1.71
	30-60	ดินร่วนเหนียว	38.81	33.64	13.58	13.97	1.02
	60-100	ดินร่วนเหนียว	35.14	26.03	5.31	33.52	0.36
45C (2)	0-30	ดินร่วนปนทราย	8.87	20.26	16.89	53.98	1.40
	30-60	ดินร่วนปนทราย	16.33	15.07	16.50	52.10	0.50
	60-100	ดินร่วนปนทรายเหนียว	22.73	15.16	13.13	48.98	0.35
45C (3)	0-30	ดินร่วนเหนียว	39.68	40.96	6.63	12.72	1.14
	30-60	ดินเหนียว	45.91	35.71	7.29	11.09	0.73
	60-100	ดินเหนียว	44.60	30.58	13.91	10.91	0.64
50B	0-30	ดินร่วนปนทราย	19.04	24.11	28.27	28.58	1.53
	30-60	ดินร่วนเหนียวปนทราย	29.48	16.66	18.69	35.17	0.81
	60-100	ดินร่วนเหนียวปนทราย	36.01	18.00	10.67	35.31	0.60
62	0-30	ดินเหนียว	60.38	32.12	1.70	5.80	2.04
	30-60	ดินเหนียว	52.79	30.90	0.26	16.04	0.76
	60-100	ดินร่วนเหนียว	37.97	43.04	0.68	18.30	0.30

**ภาคผนวก B7**

**แบบจำลองสมการการสูญเสียดินสากล (USLE)**

### แบบจำลองสมการการสูญเสียดินสากล (USLE)

<b>A</b>	=	<b>RKLSCP</b>
----------	---	---------------

- A = อัตราการสูญเสียดิน (ตัน/เฮกตาร์/ปี)  
 R = ค่าสมรรถนะการชะล้างพังทลายโดยฝน (Rainfall Erosivity)  
 K = ค่าสมรรถนะการชะล้างพังทลายของดิน (Soil Erodibility)  
 S = ความลาดชันของพื้นที่ (%)  
 L = ความยาวของพื้นที่ลาดชัน (เมตร)  
 C = ค่าดัชนีพืชและสิ่งปกคลุมดิน  
 P = ค่าปัจจัยที่ควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน

(ก) การคำนวณค่า R

$$R = 38.5 + (0.35 \times \text{ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปีเป็นมิลลิเมตร ในบริเวณพื้นที่อำเภอสะเดาและอำเภอหาดใหญ่})$$

$$= 38.5 + (0.35 \times 1597)$$

$$= 598$$

(ข) การคำนวณค่า LS

LS = ดัชนีความลาดชันและความยาวของความลาดชัน (Slope and Length factor)

$$LS = (\text{Length}/22.13)^{0.5} \times [0.065 + 0.045 (\text{Slope}) + 0.00654 (\text{Slope})^2]$$

เนื่องจากพื้นที่ศึกษามีความลาดชันผันแปรตั้งแต่ต่ำกว่าร้อยละ 1 จนถึงมากกว่าร้อยละ 20 และความยาวของความลาดชันจะแตกต่างกันด้วย ดังนั้นการคำนวณค่า LS จะพิจารณาแยกในแต่ละช่วงหลักกิโลเมตร (KP)

(ค) การคำนวณค่า K

ค่า K หาได้จากตาราง monograph ของ Wischmeier et al. 1971 (อ้างใน FFTC, 1995) ซึ่งใช้พารามิเตอร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติของดินต่างๆ ในการคำนวณ คือ องค์ประกอบของเนื้อดิน อินทรีย์วัตถุ การซึมน้ำของดิน โครงสร้างของดิน ในการศึกษาที่ใช้ทั้งข้อมูลดินที่ได้จากการวิเคราะห์ดินที่เก็บในพื้นที่ศึกษา และข้อมูลประกอบจากแผนที่ดินที่จัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดิน ค่า K ที่ได้ของแต่ละดินแสดงในภาคผนวก B8

(ง) ค่า C เป็นค่าดัชนีสิ่งปกคลุมดิน ขึ้นอยู่กับชนิดของสิ่งปกคลุมดิน ในการศึกษาที่ใช้ค่า C ที่ได้จากการประเมินมาจากหลายแหล่งรวมทั้งจากกรมพัฒนาที่ดิน (อ้างในสำนักงานคณะกรรมการสภาพพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2540) ในพื้นที่เปิดโล่งให้ค่า C เท่ากับ 1 ซึ่งเป็นค่าสูงสุด

(จ) ค่า P เป็นค่าปัจจัยการควบคุมการชะล้างพังทลายของดิน ซึ่งในการศึกษานี้จะไม่มีให้นำมาคิดคำนวณ

**ภาคผนวก B8**

**สมรรถนะการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ศึกษา (K)**

## สมรรถนะการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ศึกษา (K)

กลุ่มดิน		ร้อยละของอนุภาค		ร้อยละของ อินทรีย์วัตถุ	โครงสร้าง ของดิน	ชั้นการซาบซึมน้ำ ของดิน	K
		ทรายละเอียด และทรายแป้ง	ทรายหยาบ				
6	ดินบน	24.65	58.81	1.84	ปานกลาง	ช้า	0.24
	ดินล่าง	11.30	82.40	0.09	ปานกลาง	ช้า	0.17
17		70.75	3.5	0.7	ปานกลาง	ปานกลาง	0.44
17P	ดินบน	34.61	52.64	1.53	ปานกลาง	ช้า	0.25
	ดินล่าง	18.50	36.72	0.41	ปานกลาง	ช้า	0.22
22	ดินบน	34.98	58.69	1.35	ปานกลาง	ปานกลาง	0.31
	ดินล่าง	28.31	43.79	0.31	ปานกลาง	ปานกลาง	0.22
26B	ดินบน	50.08	15.64	1.83	ปานกลาง	เร็ว	0.23
	ดินล่าง	34.37	27.91	0.51	ปานกลาง	เร็ว	0.18
32B	ดินบน	51.61	19.12	1.49	ปานกลาง	ปานกลาง	0.27
	ดินล่าง	47.51	6.86	0.66	ปานกลาง	ปานกลาง	0.23
34B		27.82	44.88	0.54	ปานกลาง	เร็ว	0.18
39B		29.05	42.87	0.67	ปานกลาง	เร็ว	0.14
42		19.40	77.26	0.32	ปานกลาง	เร็ว	0.2
45B	ดินบน	48.61	14.66	1.35	ปานกลาง	เร็ว	0.23
	ดินล่าง	31.34	33.52	0.36	ปานกลาง	เร็ว	0.18
45C (2)	ดินบน	34.36	53.04	1.00	ปานกลาง	เร็ว	0.25
	ดินล่าง	28.29	48.98	0.66	ปานกลาง	เร็ว	0.20
45C (3)	ดินบน	47.59	12.72	1.14	ปานกลาง	เร็ว	0.22
	ดินล่าง	43.75	11.0	0.68	ปานกลาง	เร็ว	0.18
50B	ดินบน	52.38	28.58	1.53	ปานกลาง	เร็ว	0.32
	ดินล่าง	32.01	35.24	0.71	ปานกลาง	เร็ว	0.2
62	ดินบน	33.82	5.80	2.04	ปานกลาง	เร็ว	0.11
	ดินล่าง	37.44	17.17	0.53	ปานกลาง	เร็ว	0.2

หมายเหตุ : ดินบนและดินล่างที่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่างกันมากจะคำนวณค่า K แยกกัน



**ภาคผนวก B9**

**เปรียบเทียบศักยภาพการชะล้างพังทลายของดินในสภาพปัจจุบัน  
กับสภาพการเปิดและชุดดินในช่วงตำแหน่งกิโลเมตรตลอดพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซ**

**เปรียบเทียบศักยภาพการชะล้างพังทลายของดินในสภาพปัจจุบัน  
กับสภาพการเปิดและซุดดินในช่วงตำแหน่งกิโลเมตรตลอดพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซ**

ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตร	กลุ่มดิน	สมรรถนะการ ชะล้างพังทลาย ของดิน (K)	ดัชนีน้ำ ฝน (R)	ความ ลาดชัน (S) %	ความยาวของ ความลาดชัน เมตร (L)	ดัชนี สิ่งปกคลุม ดิน (C)	ศักยภาพการชะล้าง พังทลายของดิน	
								ปัจจุบัน <sup>1</sup> (ตัน/ไร่/ปี)	เปิดหน้าดิน <sup>2</sup> (ตัน/ไร่/ปี)
1	0+000 ถึง 9+300	6	0.24	598	0.2	100	0.025	0.09	3.62
		42	0.2	598	0.2	100	0.45	1.36	3.02
2	9+300 ถึง 13+100	45b/c	0.22	598	3	100	0.45	5.21	11.58
		17	0.2	598	0.5	100	0.45	1.63	3.62
3	13+100 ถึง 15+900	45b/c	0.22	598	3	100	0.45	5.21	11.58
		45b/c	0.22	598	3	100	0.45	5.21	11.58
4	15+900 ถึง 20+350	50b	0.32	598	15	50	0.15	15.26	101.71
		39b	0.14	598	3	150	0.15	1.35	9.02
5	20+350 ถึง 22+400	34b	0.18	598	2	100	0.45	2.98	6.63
6	22+400 ถึง 27+250	39b	0.14	598	1	100	0.45	1.49	3.32
7	27+250 ถึง 28+750	45b/c	0.22	598	2	100	0.15	1.22	8.10
		45b/c	0.22	598	15	50	0.15	10.49	69.93
8	28+750 ถึง 33+200	45b/c	0.22	598	2	100	0.45	3.65	8.10
9	33+200 ถึง 37+050	45b/c	0.22	598	5	100	0.15	3.04	20.28
		45b/c	0.22	598	15	50	0.15	10.49	69.93
10	37+050 ถึง 39+100	45b/c	0.22	598	3	100	0.1	1.16	11.58
		45b/c	0.22	598	15	50	0.1	6.99	69.93
11	39+100 ถึง 41+700	45b/c	0.22	598	10	70	0.1	4.37	43.74
		62 11น	0.11	598	20	50	0.1	5.66	56.62
		ต่าง	0.2	598	20	50	0.1	10.29	102.94
12	41+700 ถึง 44+750	45b/c	0.22	598	10	50	0.1	3.70	36.96
		17	0.2	598	2	100	0.1	0.74	7.36
		34b	0.18	598	1	150	0.1	0.52	5.22

หมายเหตุ : 1. คำนวณรวมดัชนีสิ่งปกคลุมดินตามสภาพสิ่งปกคลุมดินปัจจุบัน  
2. ไม่คำนวณรวมดัชนีสิ่งปกคลุมดิน หรือให้ค่าดัชนีสิ่งปกคลุมดินเป็น 1 ซึ่งเป็นค่าสูงสุด

**เปรียบเทียบศักยภาพการชะล้างพังทลายของดินในสภาพปัจจุบัน  
กับสภาพการเปิดและชุดดินในช่วงตำแหน่งกิโลเมตรตลอดพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซ (ต่อ)**

ช่วงที่	ช่วงกิโลเมตร	กลุ่มดิน	สมรรถนะการ ชะล้างพังทลาย ของดิน (K)	ดัชนีน้ำ ฝน (R)	ความ ลาดชัน %	ความยาวของ ความลาดชัน เมตร (L)	ดัชนี สิ่งปกคลุม ดิน (c)	ศักยภาพการชะล้าง พังทลายของดิน	
								ปัจจุบัน <sup>1</sup> (ตัน/ไร่/ปี)	เปิดหน้าดิน <sup>2</sup> (ตัน/ไร่/ปี)
13	44+750 ถึง 48+410	34b	0.18	598	2	100	0.1	0.66	6.63
		17	0.2	598	2	100	0.1	0.74	7.36
14	48+410 ถึง 50+650	34b	0.18	598	3	100	0.1	0.95	9.47
15	50+650 ถึง 53+100	34b	0.18	598	3	100	0.1	0.95	9.47
16	53+100 ถึง 60+200	34b	0.18	598	3	150	0.1	1.16	11.60
		22 บน	0.31	598	3	100	0.1	1.63	16.31
		ล่าง	0.22	598	3	200	0.1	1.64	16.37
17	60+200 ถึง 66+450	45b/c	0.22	598	1	200	0.1	0.74	7.37
		34b	0.18	598	10	50	0.1	3.02	30.24
		26b	0.23	598	10	50	0.1	3.86	38.64
18	66+450 ถึง 71+800	45b/c	0.22	598	4	100	0.1	1.56	15.64
		45b/c	0.22	598	8	100	0.1	3.77	37.72
		45b/c	0.22	598	15	50	0.1	6.99	69.93
19	71+800 ถึง 76+450	45b/c	0.22	598	1.5	100	0.1	0.66	6.58
		45b/c	0.22	598	15	50	0.1	6.99	69.93
20	76+450 ถึง 79+550	45b/c	0.22	598	2	150	0.1	0.99	9.92
		45b/c	0.22	598	15	50	0.1	6.99	69.93
21	79+550 ถึง 88+500	45b/c	0.22	598	4	100	0.15	2.35	15.64
		45b/c	0.22	598	10	100	0.15	7.84	52.28
		45b/c	0.22	598	15	50	0.15	10.49	69.93

- หมายเหตุ : 1. คำนวณรวมดัชนีสิ่งปกคลุมดินตามสภาพสิ่งปกคลุมดินปัจจุบัน  
2. ไม่คำนวณรวมดัชนีสิ่งปกคลุมดิน หรือให้ค่าดัชนีสิ่งปกคลุมดินเป็น 1 ซึ่งเป็นค่าสูงสุด