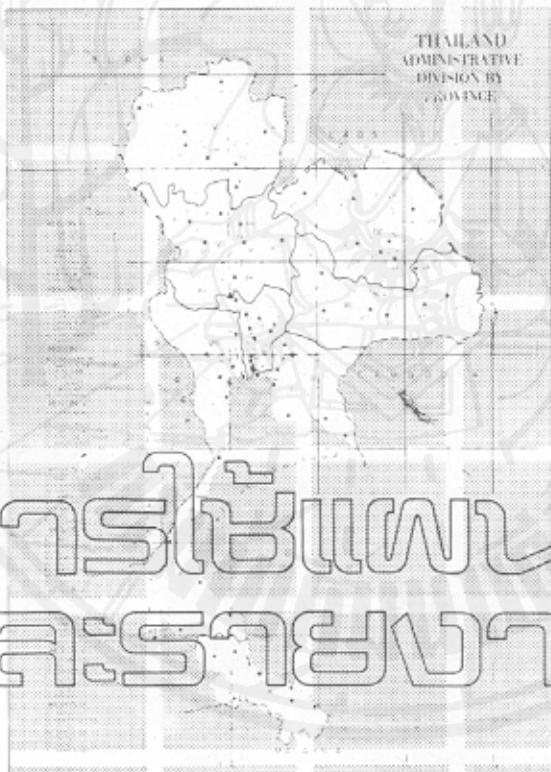




กองสำรวจดิน
กรมพัฒนาที่ดิน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การใช้แผนที่และรายงานสำหรับดิน สำหรับงานอนุรักษ์ดินและน้ำ



การใช้แผนที่ และรายงาน

เอกสารทางวิชาการ
ฉบับที่ ๓๙ พ.ศ.๒๕๒๕

โดย
เล็ก มงคลเจริญ

สารบัญ

	หน้า
1. ท่านฯ	1
1.1 การก้าวกร่อนหรือถอดเสื้อ	1
1.2 การให้ใบชาตุอาหารที่ชนบทไปจากเดิม	1
1.3 การขาดพืชและอาหารในเดิม	2
1.4 คันมีเกดหรือหัวกระเช้านฯ	3
2. การสำรวจพื้นที่อย่างไร	3
3. ข้อความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนที่	4
3.1 มาตรการสำรวจของแผนที่	4
3.2 ชนิดของการสำรวจพื้นที่	5
3.3 หน่วยของการสำรวจ	5
3.4 เครื่อง量具	9
4. การใช้ประโยชน์ร่างงานสำรวจพื้นที่	9
4.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของแผนที่	9
4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่	9
4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับภัยธรรมชาติและการวิเคราะห์พื้นที่	10
5. การวินิจฉัยพื้นที่โดยผลการวิเคราะห์พื้นที่	10
5.1 ผลการวิเคราะห์พื้นที่มาด้วยการซึ่งกันและกัน	10
5.2 ความเป็นกรากเป็นทางของพื้นที่	10
5.3 ปริมาณอินทรีย์ตุ่กในพื้นที่	11
5.4 ปริมาณในไฟเขียวทั่วๆ ไป	12
5.5 ปริมาณของชาตุที่เป็นค้าง	12
5.6 ปริมาณเกลือในพื้นที่	13

การใช้แผนที่และรายงานผลการพัฒนาบุคลิกภาพและน้ำ

โดย

นายเด็ก มงคลเจริญ

กองสำรวจคืน กรมพัฒนาที่ดิน 2525

1. คํานำ

คําความครุ่นชาติ ปกติจะคงสภาพของปริมาณและชาตุอุตสาหกรรมอยู่ในนานาประเทศ ไม่ใช่มาอยู่ช่วงเวลาหนึ่ง แต่เป็นเรื่องของการธรรมชาติที่มีความสำคัญ จึงเป็นต่อการดำรงชีวิตของคนเรา เมื่อถูกกันสำราญ ใช้ติดต่อกันเป็นระยะเวลาเวลางาน ไทยมีให้มีการอนุรักษ์ หรือขยายพากเพียรการอนุรักษ์ ทำให้เกิดนิสัยดีงาม ให้มีความรู้สึกดีให้เกิดนิสัยดีของมนุษยชาติ สำหรับเด็กๆ

1.1 การถูกกร่อนหรือกัดกร่อน (erosion) ไทยมีธรรมชาติแบบการถูกกร่อนจะเกิดขึ้นอยู่แล้วในดินไทยมีน้ำและลมเป็นตัวการ มีตัวการถูกกร่อนเป็นไปอย่างช้า ๆ ประมาณกันว่าการสูญเสียพื้นที่ดินประมาณ 1 นิ้ว ภายในให้ธรรมชาติโดยทั่วไปจะใช้เวลาถึง 1,000 ปี แต่เมื่อไรก็ตามมีมนุษย์เข้าไปพื้นที่กับสภาพธรรมชาติ มนุษย์จะเป็นตัวที่ทำให้ระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติเปลี่ยนไป เช่นการเชื้อไฟที่ทำลายร่องรอยป่าห้ามการเผาบุกรุกอย่างขาดหลังวิชา ผู้คนประมง กาลังปักกุด ทำให้เกิดการถูกกร่อนอย่างรุนแรง ในดินรายได้สูงกว่า ภาคที่เกิดความธรรมชาติมากกว่าที่อื่น ปริมาณการสูญเสียจะมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับวิธีการเผาบุกรุก สภาพที่ธรรมชาติของดิน และสภาพภูมิอากาศของที่นี่

1.2 การหักไข้ชาตุอุตสาหกรรมพืชและน้ำ (nutrient depletion)

ไทยมีธรรมชาติที่ดินที่ดีขึ้นอยู่ด้วยช่วยรักษา น้ำค้างน้ำของชาตุอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในดินให้อยู่ในระดับดีของชาติ กล่าวก็คือ เมื่อพืชดูดซึ้งชาตุอุตสาหกรรมที่ดินมาใช้ในการเจริญเติบโต หลังจากที่ดูดซึ้งหมดแล้วใน หมายถึงการรุนแรง เจ้าชาตุอุตสาหกรรมที่ดินอีก จนที่ดินคงเหลืออย่างชาตุอุตสาหกรรมไม่สามารถนำไปในดินอีกต่อไป หรือหากที่ดิน ดูดซึ้งมาอีก วนเวียนอยู่เช่นนี้ ความเสื่อมในรากของพืชและน้ำที่ดินตามธรรมชาติคือความเสื่อมอยู่ในดินรายได้มาก ไม่

1.3 การขาดน้ำและอากาศในเดือน น้ำและอากาศในเดือนเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช โดยปกติแล้วปริมาณน้ำหรือธรรมชาติของน้ำและอากาศจะสูงกว่าความต้องการอย่างมาก ซึ่งสักกาลหน้าของโลกที่ร้อน ปริมาณน้ำหรือวัสดุ เนื่องด้วยความร้อนสูงของเดือน สุกชุมชนที่อยู่ทางเดินดังกล่าวสามารถเปลี่ยนแปลงไปได้มาก เนื่องจากภาระที่ต้องรับน้ำและน้ำฝนที่ไม่ถูกกว่า หรือขาดการดูแลอย่างเดียว ตัวอย่างเช่น การใช้เครื่องมือที่มีขนาดใหญ่และหนัก จะทำให้เกิดข้อความเขียนที่น้ำและอากาศซึ่งมีผลไปให้มาก การเก็บคันที่ห่มอยู่ถูกรังหรือก้านลงซึ่งประเทศไทยในเดือนนี้มีอุณหภูมิสูงกว่า 15 องศาเซลเซียส เก็บไว้ในเดือนนี้จะสามารถให้ความชื้นและอากาศที่ดีต่อพืช แต่เมื่อไรที่อากาศร้อนมาก ต้องระวังไม่ให้เก็บไว้ในเดือนนี้ รวมถึงความต้องการน้ำที่ต้องการมาก ทั้งนี้เพื่อระบุว่าโดยธรรมชาติแล้ว ถูกรังหรือก้านลงที่เก็บไว้จะมีอุณหภูมิสูงกว่าเดือนนี้ หากพืชสามารถรับน้ำและอากาศที่ดี ไม่ใช่แค่ความชื้นและการดูแลเท่านั้น แต่ต้องมีการดูแลอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

ซึ่งออกໄປ ภาคิน อาจเป็นจ ากการของบ่ าที่หันไป จ ะหน้าให้ต าราก าร ระหว่างความดีไม่คิดนี้ในบริเวณนี้ ถูก แต่ชั้นอุกรังห์อีกฝ่ายที่เกย์มีลักษณะอยู่นี่นั้นนั่นซึ่งตัวกล้ายเป็นภัยต่อสิ่งที่อุกรังห์ ซึ่งหากพืชจะต้อง ผ่านไปป่าโดยที่เป็นอยู่ในเมืองนั้น ในการพัฒนาทางการเกษตรของประเทศไทยนี้ เข้าสังประสานมือ ในการนี้ ก่อราก เมื่อทางป่าเพื่อใช้ในการปลูกพืช หน่วยงานไปถึงไหนคืนดีจะสามารถไปถึงที่นั้น

๑.๔ ดินมีเกลือหรือสารพิษอื่น ๆ บัญชาดังกล่าวสำหรับภาคเหนือของประเทศไทย ทำให้ หวานไม่ถูกว่าเป็นปัญหาที่รุนแรง ด้านใหญ่ปัญหาเกี่ยวกับความเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาค อื่นโดยเฉพาะที่ที่ติดกับทะเล เช่นปัญหาสารพิษอื่น ๆ แม้จะมุ่งในรูปการใช้ปุ๋ยหรือยาฆ่าแมลง ประเทศไทย ใช้ของอุดมด้วยเม็ดเพิ่มภัยป่าและน้ำ แต่ละวันเป็นอย่างมาก ด้านใหญ่ในกลุ่มนี้

บัญชาต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุให้เกิดเดื่องดุญาตังตั้งที่ให้ก่อความไม่สงบ ทุบกระายดีกว่าเป็นพังงานที่ เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งสูญเสียรากไม้กวนรากไม้ที่รับผิดชอบอยู่ โดยเฉพาะอย่าง ยิ่งในการปรับบ้านปูรูง แก้ไข และบูรณาการภาคของปัญหา เพื่อให้ได้มาตรฐานที่ดี ทั้งนี้ การดำเนินการด้านนี้มีประสิทธิภาพ และให้คงนานที่สุดเท่าที่จะได้ ขอบข่ายอย่างงานอนุรักษ์ดินและน้ำ ด้านนี้ ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องปัญหาที่ได้ ก่อตัวไว้จะต้องดำเนินการรักษาอย่างต่อเนื่อง ในการตรวจสอบรายการที่มีอยู่ ว่าต้อง แต่ละประสาทการดูแลอยู่ บรรยายหากด้านอนุรักษ์ดินและน้ำมีอยู่อย คงไม่สามารถที่จะหยุดการใช้เหมือนและรายงานการสำรวจดิน สำหรับการวางแผนพื้นที่ดินและน้ำ ให้คงไว้ไว้ ให้เป็นภารกุกในครั้งนี้ จะเป็นไปได้ที่จะ แทนที่ดินด้วยรายงานที่สำรวจดินนี้มีอยู่และใบนำ แสดงให้ดูความต้องการของส ารวจดินนี้อยู่ในบ้านที่คิดว่า จะเป็นประโยชน์ของงานวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำ

๒. การสำรวจดินคืออะไร

การสำรวจดินเป็นการรวมเอาข้อมูลที่เกี่ยวกับดินตามธรรมชาติเข้าไว้ในรูปของแผนที่ดินและ รายงานการสำรวจดิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดเวลาไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ลักษณะงานสำรวจดินโดย ทั่วไปประกอบด้วย งานดินและดิน (soil classification) ซึ่งหมายความว่าจะพิจารณาในแง่ตัว โภคภัท์ไป คือ เป็นตัวที่มีอยู่ เราเป็นตู้ก าหนดภูมิประเทศของเรา ไม่ให้มีอยู่ในธรรมชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

ความตระหนักและภัยพอกการจราจร หรือการน้ำเลื่อนไปใช้ให้เกินประไยชัน โดยรวมแล้วคิดที่มีคุณสมบัติเหล่านี้ กันหรือกล้ามสิ่งกันมาร่วมไว้ด้วยกันเป็นหมุนเวียนเหล่า ขณะถือว่าคิดเห็นท้องที่ในหากเดียว กันยกย่องเช่นเดียวกัน ไม่ใช่แค่ความงามทางศิลปะ แต่ถือว่าคิดเห็นท้องที่ในหากเดียว ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงๆ สำหรับมนุษย์ทางด้านการจราจรที่เมืองกันหรือไกล้เดียงกัน งานสำรวจดินในสนาม (field survey) เป็นการตรวจ เจาะและสำรวจที่ดินในส่วนนี้โดยผู้ที่มีทักษะทางด้านสำรวจเพื่อขอสังเคราะห์รายของพื้นที่และระบุมิติความที่ให้ที่ดินนั้นๆ ไว้แล้ว หรือหักสังเคราะห์ข้อมูล เช่นกันปริมาณของดินและชนิดความที่ให้ที่ดินไว้ในรูปของแผนที่ งานแปลงข้อมูลการสำรวจที่ดิน (soil survey interpretation) เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการน้ำเลื่อนอยู่ด้วยกัน การสำรวจดินไปใช้ในสิ่งของห้องเรียน ที่นี่มีกระดาษว่าด้วยการสำรวจดินที่เน้นความสามารถในการใช้ได้ในสิ่งของห้องเรียน หลักอย่าง แหล่งห้องเรียนจะมีตัวอย่างและข้อมูลที่แสดง การใช้งานกันไป เช่น ใช้ในการเดินทางต้องการข้อมูลหรือสถานะของประเทศาหนึ่ง นั้นหมายความว่าค่าทางเดินทาง ต้องดูและรือคุณสมบัติของดินที่น้ำท่วมปลูกที่เข็นต่อสิ่งที่มีอยู่ในดินนั้น เช่น ดินที่เหมาะสมในกระบวนการน้ำท่วมของ เป็นคืนหนึ่งอีกด้วย อุณหภูวิ่งให้ดี เกิดขึ้นในที่ดิน การระบายน้ำน้ำเลื่อน และมีน้ำซึ่งในดินจะเพิ่มสูง ซึ่งดูเหมือนจะ ทั้งกล่าวขอมูลในเบื้องต้นกับการปลูกพืชไร่ การเปลี่ยนข้อมูลทางการเกษตรไปใช้เป็นประโยชน์ อาจน้ำไปใช้ ในสิ่งของการให้ความอย่างดี เช่น การเดินทาง ชลประทาน ภัยน้ำท่วม วิถีชีวิตร่วม การอนุรักษ์ การวางแผนพัฒนา- เสริมสร้าง และการประมงมากที่สุด ดีที่สุด

3. ห้องวิชาเรียนรู้เกี่ยวกับภัยธรรมชาติ

3.1 ภาควิสาหกิจของประเทศ มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ช่วยรักษาความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

สืบเน้นซึ่งความหมายหรือความละเอียดของแผนที่คืน ซึ่งญี่ปุ่นได้เป็นห้องหวาน เพื่อจะได้เลือกชนิดของแผนที่คืนให้เหมาะสมกับโครงการที่ต้องการวางแผน นอกจากราบานี้แล้วราส์วันของแผนที่จะทำให้ญี่ปุ่นสามารถทราบถึงทางออกทางลัด ฯ หนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้ ปกติแล้วแผนที่คืนที่ผลิตออกมามักมีมาตราส่วน 1:100,000 ซึ่ง

3.2 ชนิดของการสร้างตัว การสร้างตัวที่แบบออก เป็นหลายระดับตามความพยายามหรือความต้องการของผู้ที่ ความต้องการนี้ ความพยายามหรือความต้องการนี้ออกจาก ข้อความอยู่กับความคาดการณ์ ความต้องการที่ใช้ สร้างคืนเพื่อ ข้อความอยู่กับความต้องการเจ้าสร้างในส่วนของหน่วยที่หลักด้วย ชนิดของการสร้างตัวจะ เป็นตัวว่าก็คือ ประเทหหรือร่องกันของจิตที่จะนำไปใช้ เช่น การสร้างบุญบุหนาน หรือก่อนเข้าหนาน สำหรับ ที่จะนำไปใช้ในการวางแผนที่จะนำไป หรือการวางแผนเบื้องต้นเท่านั้น ไม่เหมาะสมที่จะนำเข้าไปใช้ทันทีทันใดที่ ต้องการความต้องการ เช่น การวางแผนนี้ในในนาไป ชนิดของการสร้างตัวคือ มาตรฐานที่ มาตรฐานนี้จะเป็นตัวที่ใช้ แต่ความหมายจะเป็นตัวที่ประเทหของงานที่เก็บมาไว้ใน ตารางที่ 1

3.3 หน่วยของเนินที่คืน (soil mapping unit) เป็นส่วนสำคัญของแผนที่คืน ผู้ใช้จะต้องให้ความเข้าใจถึงความหมายของหน่วยแพททีดที่นี่คือ ไว้ในเนินที่ก้อน หน่วยของเนินที่คืนที่ใช้นับเนินที่คืน มีผลลัพธ์มีชื่ออยู่บ้างในภาคของการสำรวจดิน ในหน้ากากตารางนี้หน่วยของแพททีดที่ก้อนที่นับอยู่จะได้ชื่ออยู่ในแผ่น และรายจางานสำรวจดินที่นำไปใช้ก็

ลักษณะ (soil series) เป็นหน่วยของ群ที่คล้ายๆกันมากที่สุดในบริเวณที่ระยะทาง
สั้นกว่าคืน โดยรวมแล้วกินพื้นที่อยู่ด้วยแมพที่ต้องลักษณะที่ไม่หลากหลายมากถึงกับทำให้เกิดความต่างๆกัน
มาก เรียกว่าซีรีส์ ซึ่งมีจุดเด่นของการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่สำคัญที่สุดคือการเปลี่ยนแปลงทาง
ทางเคมี เช่น การเปลี่ยนแปลงของสารอินทรีย์ เป็นกรังส์รากและรากที่ผลิตภัณฑ์ทางเคมีของดินมากพอ ซึ่ง
เป็นสาเหตุของการที่ดินชุดนี้ร่วน เป็นต้น ดินใน群จะสูตรคืน จะเป็นการเรียงตัวของชั้นดิน (soil horizon
arrangement) วัดดูหินกานิดคืน สำรองคืน ปฏิกิริยาของคืน ฯลฯ อยู่ในขอบเขตที่กำหนดไว้ตามระบบที่
ใช้มาโดยคืนที่ใช้สูตร ซึ่งปกติทางของลักษณะคืนในแต่ละ群ก็จะมีความต่างๆกัน โดยเฉพาะความแตกต่างของเนื้อดินใน
ชั้นต่างๆ

ประภากิน (soil phase) เป็นตัวแวดล้อมของน้ำที่กักเก็บในดิน โดยใช้คุณสมบัติทางเคมีทางเคมีและทางกายภาพ หรือการใช้ประโยชน์ที่กิน โดยทั่วไปจะใช้สำหรับการฟาร์ม คืนที่มีระดับการส่งออกและเชื้อเพลิง หัวอย่างเช่น กันชุดไคราที่พบอยู่ตามธรรมชาติจะมีความถูกต้องดังนี้ 0 - 3 เปอร์เซนต์ ความผิดปกติในความถูกต้องดังต่อไปนี้จะมีผลต่อการฟาร์ม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เกี่ยวกับการอนุรักษ์คืนและน้ำ ในการฟาร์มคืนอาจแบ่งคืนในชุดนี้เป็นพื้นที่ความถูกต้องของความถูกต้อง เช่น 0 - 3 เปอร์เซนต์, 4 - 8 เปอร์เซนต์ ระบบที่นี้叫做ภูมานี้เรียกว่า soil phase หัวอย่างเช่น ตัวอย่างที่นิยมใช้ในการแบ่ง phase เช่น เนื้อคืนน้ำ ความถูกต้อง ความถูกต้อง เป็นต้น

กินกลาย (soil variant) เป็นหน่วยแผนที่คันที่เนื้อ почวากลุ่มเดียวกันทุกประการ ความ
ต่างเด่นที่สำคัญคือที่ดินที่น้ำท่วม มีลักษณะเรื่อยๆ ตามพื้นที่แบ่งเขตทางไปทางซ้ายคือที่ไม่อยู่ห่างจาก แต่ยังไม่ใช้ชื่อเป็นอย่าง
กันใหม่ อาจ เนื่องจากมีภารพและภาระร้ายไม่น่าพอใจ หรือข้ออยู่ในระยะที่ห้องน้ำการท่องเที่ยวค้นถูกและมีต
ลักษณะของการเกิดของคืนนั้นอยู่

Soil association เป็นหน่วยของแผนที่คัน ที่รวมเอาพื้นที่ดังนี้ 2 พื้นที่ขึ้นไปเข้าไว้ในส่วนของเขตที่นี้เดียวกัน จะพบในพื้นที่ที่มีมาตราส่วนขนาดเดียวกันอย่างเช่น Korat / Roi Et association หมายความว่าภายในเส้นขอบเขตพื้นที่ส่องไว้บนแผนที่บริเวณนี้ จะมีภูมิภาคในราษฎร์บุตรคือเขตต่อกัน เนื่องจากอาจมีกั้งของมาตราส่วนขนาดที่ต่างกันไปในแต่ละภูมิภาคอย่างมาก ยกตัวอย่างเช่น การสำรวจที่ดินที่ต้องใช้เวลาในการสำรวจที่ใช้แผนที่มาตราส่วนขนาดใหญ่ อย่างเช่น การสำรวจแบบละเอียด คันที่สองเป็นต้นสามารถที่จะยกออกจากรากัน แต่จะต้องบนแผนที่ได้

Soil complex หน่วยเด่นที่คุณภาพทางดินจะต้องมีความสัมพันธ์กับ soil association หรือ ประภากอนบัวชีวเพิ่งจะส่องซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญและไม่สามารถแยกออกจากกันได้เช่นเดียวกับเป็นองค์การทางชีวภาพของระบบนิเวศ

Miscellaneous land type เป็นหน่วยของพื้นที่ที่รวมเอาคืนที่ประกอบด้วยยังคงอยู่ อาจนิยมและไม่ถูกใช้ในการใช้ประโยชน์ท่ามกลางไว้วางทัน เช่น slope complex, bad land หรือ gullied land เป็นต้น

3.4 เครื่องหมายแผนที่ (map symbol) เป็นเครื่องหมายที่ใช้ส่องลักษณะทางกายภาพที่สำคัญของพื้นที่ เช่น หมู่บ้าน ถนน แม่น้ำ ลำธาร ภูเขา กดต้องเจ็บ เส้นระดับ ฯลฯ ปักศิริลักษณ์ ผส่องไว้ในแผนที่จะช่วยให้ทราบถึงตำแหน่งที่อยู่ในแผนที่ได้เป็นอย่างดี

4. การใช้ประโยชน์รายงานสำรวจพื้นที่

ข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานสำรวจพื้นที่คือสาระสำคัญของการออกแบบเป็นประแบบให้แก่

4.1 ข้อมูลที่ว่าไปเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ ซึ่งได้แก่ ลักษณะของพื้นที่โดยทั่วไป สภาพอุบัติภัยและน้ำใต้ดิน ลักษณะอากาศ การใช้ประโยชน์พื้นที่ การคมนาคม และการตลาด ข้อมูลดังกล่าว ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลอ้างอิง จะมีอยู่ในรายงานสำรวจพื้นที่หรือไม่ มีความละเอียดมากน้อยเพียงใด ข้อมูลนี้จะมาช่วยข้อมูล ในพื้นที่บางแห่งข้อมูลบางอย่างอาจหายไป ดังนั้นในรายงานสำรวจพื้นที่จึงขาดไป ข้อมูลเหล่านี้มีความจำเป็นในการพิจารณาวางแผนอนุรักษ์พื้นที่และน้ำ맑าของมนตรี อายุขัยที่สุดจะให้ทราบถึงปรัชญา ที่มีอยู่ในพื้นที่ บนพื้นที่นี้ในเรื่องของค่านิยม เช่น สภาพทางชราสัตว์ภายนอกและตุตุนก้าเนิด สภาพภูมิป่า-เบต ภูมิอากาศ พื้นที่น้ำที่อยู่ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นที่มีความสำคัญและเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการกัดกร่อนของพื้นที่ แนวทางในการปรับปรุงแก้ไขหรือข้อ้งกันสำหรับงานอนุรักษ์พื้นที่

4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์พื้นที่ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ ใช้ในการวางแผนอนุรักษ์พื้นที่ในพื้นที่ เป็นอย่างมาก เพราะนอกจากทางสาธารณูปโภคที่มีอยู่ในพื้นที่แล้ว ยังทราบถึงคุณสมบัติของ ขนาดพื้นที่ ความอุดมสมบูรณ์ สภาพของปัจจัยทางการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ ฯ และทราบว่าจะรักษาหรือจัดการป่าตัดลงในส่วนที่เกี่ยวกับข้อมูลทางพื้นที่ในรายงานสำรวจพื้นที่จะบอกให้ทราบดัง

- พื้นที่ของพื้นที่และชนิด
- สภาพพื้นที่ที่พบคือพื้นที่ชนิด
- สภาพการระบายน้ำ
- ลักษณะของพื้นที่ เช่น สี โครงสร้าง เนื้อตัว บริการฯ ความอุดมสมบูรณ์
- การใช้ประโยชน์และข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์
- ดาวรุนดาวที่สำคัญ

ข้อมูลที่เกี่ยวกับคินนีดำเนินใช้ของภาระรายละเอียด สามารถดูได้จาก profile description ซึ่งจะมีอยู่ในภาคผนวกของรายงาน

4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบวิเคราะห์คิน ผลกระทบวิเคราะห์คินนอกจาจะมีความสำคัญในการจำแนกชนิดของคินแล้ว ซึ่งมีความสำคัญของการประมวลผลคุณสมบัติอื่น ๆ ของคิน เช่น ความอุดมสมบูรณ์ ความสามารถในการทนทานต่อการกัดกร่อน ความสามารถในการอุ่น ฯลฯ ซึ่งกุณสมบัติกังคลา บางครั้งไม่ได้มีไว้ในรายงานสาระคิน ปกติผลการวิเคราะห์คินในรายงานสาระคิน จะประกอบด้วยการวิเคราะห์ปริมาณอนุภาคคิน ปฏิกิริยา ลินหรือวัตถุ ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นต่าง ($\text{Ca}, \text{K}, \text{Na}$ และ Mg) ปริมาณเกลือในคิน ค่าของความดูในกระบวนการลอกเปลือกประจุบวก ค่าปริมาณธาตุที่เป็นต่างที่คินดูดซึ่งไว้ ค่าปริมาณธาตุฟอสฟอรัส และ โบเนล เซี่ยมที่เป็นประโยชน์ที่พอเพียง

5. การวิเคราะห์และผลกระทบวิเคราะห์คิน

ผลกระทบวิเคราะห์คินที่ได้มาเห็นมากับรายงานสาระคิน ส่วนใหญ่ล้วนเป็นผลกระทบวิเคราะห์ทางด้านเคมี ส่วนทางด้านเคมีก็สบ帛ด้านพิเศษนี้เช่นเดียวกัน ซึ่งไม่ได้มีการวิเคราะห์อย่างกว้างขวาง จึงยังไม่ได้มีพัฒนาอย่างรายงาน ฉะนั้น ใน การเขียนกรองนี้ จะกล่าวถึงเฉพาะการวินิจฉัยผลกระทบของการวิเคราะห์คินทางด้านเคมีเท่านั้น จะใช้เอกสารดับความสูงค่าของผลกระทบวิเคราะห์คินต่ออัน เพื่อจะได้เป็นหลักสร้างรั้นญี่ใช้ชื่อค่านี้ วิเคราะห์ออกหมายความว่าค่าใดที่ให้มาจะเรียกว่าสูง-ค่า ซึ่งจะไก่ถ้าพบค่าอย่างต่อไปนี้

5.1 ผลกระทบวิเคราะห์ปริมาณอนุภาคของคินขนาดค่า ๗ ก็อ อุณหภูมิเด่นเมื่อ คินจะก่อนและคินหาราย เพื่อจะให้ทราบว่าคินแพดและน้ำหนักคินเป็นอย่างไร เป็นพิริวน คินเด่นเมื่อ หรือคินร่วนเมื่อ ใช้ประชารายคั่งนี้เป็นตน เมื่อทราบแล้ว ให้ช่วยให้ได้รู้ว่าสารที่คิ รายงานที่ยืนยันคือหัว ชนะมาปูกอกนิ่นนิค นั้น ๆ และซึ่งสามารถพิจารณาได้ความสามารถในการคุ้มคันของคินอีกด้วย

5.2 ความเป็นกรดเป็นด่างของคิน จะวัดค่าออกมาเป็นค่าของ pH ญี่ใช้รายงานของหราบคุณว่าค่าของ pH ที่รายงานไว้นี้ คินมีความเป็นกรดเป็นด่างมากข้อยเท่าใด ซึ่งให้มีการแบ่งไว้ดังนี้

<u>ระดับ</u>	<u>ค่าของ pH</u>
ปฏิกิริยาเป็นกรดมาก	< 4.5
ปฏิกิริยาเป็นกรดปกติ	4.5 - 5.0
ปฏิกิริยาเป็นกรดปกติ	5.1 - 5.5
ปฏิกิริยาเป็นกรดปานกลาง	5.6 - 6.0
ปฏิกิริยาเป็นกรดเหล็กขม	6.1 - 6.5
ปฏิกิริยาเป็นกรดกลาง	~6.6 - 7.0
ปฏิกิริยาเป็นกลางอย่างอ่อน	7.4 - 7.8
ปฏิกิริยาเป็นกลางปานกลาง	7.9 - 8.4
ปฏิกิริยาเป็นกลางแก๊ก	8.5 - 9.0
ปฏิกิริยาเป็นกลางแก่มาก	> 9.0

ปฏิกิริยาของพิษที่กล่าวมาข้างบนมีความสำคัญของการฉีดยาของน้ำร้าวหัวใจจะมาเป็นประกายสัมผัสร้าวหัวใจและทราบว่าเมื่อไหร่วะจะมีการไขปูนเพื่อปรับปรุงความเป็นกรดของคิน ไออยด์ ฯ ไปแล้ว ค่าของ pH ที่เหมาะสมแก่การฉีดยาของน้ำร้าวหัวใจที่จะมาเป็นประกายสัมผัสร้าวหัวใจ อยู่ระหว่าง 6.0-7.5 หลักการที่พิชิตชัยได้ศึกษาที่มีปฏิกิริยาเท่าไครเดน เป็นต้นที่ไม่แน่นอน ซึ่งอยู่กับชนิดของพิษและชนิดของคิน ให้ยกตัวอย่าง pH ที่น้ำร้าวเป็นอย่างไรก็ต้องอย่างรุนแรงต่อการเจริญเติบโตของพิษก็ต้องมากกว่า 4.0 และส่วนใหญ่ในคินภารกษาที่เป็นคินกรดพวกนี้จะเป็น

5.3 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในควรางผลกระทบวิเคราะห์พิษ จะรายงานไว้ในรูปของเบอร์เซนต์ ธาตุคาร์บอน ถ้าหากทราบว่าเบอร์เซนต์ของอินทรีย์วัตถุให้เอาค่า 1.724 คูณเบอร์เซนต์ธาตุคาร์บอน กับ 1.724 นี้เป็นค่าตัวที่ ซึ่งได้จากการคำนวณ เนื่องจากภารกษาวิเคราะห์น้ำประกอนของวัตถุหนึ่งมีปริมาณ ธาตุคาร์บอน เป็นอัตราส่วนอยู่เฉลี่ยแล้ว 98 เบอร์เซนต์ (ฉัน 1 หน่วยของภารกษาจะเท่ากับอินทรีย์ วัตถุ เท่ากับ $\frac{100}{58} = 1.724$) การคำนวณความสูงต่ำของอินทรีย์วัตถุในคิน ให้ตั้งไว้กังหันไปนี้

<u>ระดับ</u>	<u>เบอร์เขนค้อนหรือวัสดุ</u>
ต่ำมาก	< 0.5
ต่ำ	0.5 ~ 1.0
ค่อนข้างต่ำ	1.0 ~ 1.5
ปานกลาง	1.5 ~ 2.5
ค่อนข้างสูง	2.5 ~ 3.5
สูง	3.5 ~ 4.5
สูงมาก	> 4.5

5.4 ปริมาณในไตรเจนไกอัคท์ นำไปสู่ไนโตรมาตรา เหราจะเสียเวลาหากจะปริมาณในไตรเจนในกินเด็กไม่นานอนเป็นค่าเฉลี่ยของไตรเจน แต่ที่เห็นนอนมักอยู่ในรูปของอินทรีชั้วต่ำเสียเป็นส่วนใหญ่ถ้าหากหามาก ทราบปริมาณในไตรเจนอย่างเคร่ง ที่ให้อาบปรอท เช่นพื้นหรือวัสดุทุกต้องคำนวาร้อย 20 ซึ่ง ต่ำ 20 นั้น เป็นค่ามาตรฐานที่ใช้จากค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์ปริมาณในไตรเจนที่เป็นองค์ประกอบของอินทรี 5 เปอร์เซนต์ (จะนั้น เบอร์เขนค์ในไตรเจน = $\frac{5}{100}$ ดูดเบอร์เขนค้อนหรือวัสดุเท่ากัน เบอร์เขนค์ $\frac{\text{อินทรีชั้วต่ำ}}{20}$)

5.5 ปริมาณของธาตุที่เป็นตัวต้องห้อมอยู่ในรูปที่สามารถแตกเปลี่ยนแปลงได้ เช่น ไนเก็ตธาตุกลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) โซเดียม (Na) และโซเดียม (K) ธาตุที่กล่าวมาที่จะถูกตัดออกเพื่อฟอกฟาร์บอสโซเมติกในกิน ซึ่งໄດ້แบ่งจะระดับความสูงต่ำไว้ดังนี้ (กวักเป็น Milliequivalent ต่อ 100 กิโลกรัมของตันแห้ง).

ระดับ	<u>mo / 100 กรัมของดิน</u>			
	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺
ต่ำมาก	< 2.0	< 0.3	< 0.2	< 0.1
ต่ำ	2 ~ 5	0.3~1.0	0.2~0.3	1.0~0.3
ปานกลาง	5 ~ 10	1.0~3.0	0.3~0.6	0.3~0.7
สูง	10 ~ 20	3.0~8.0	0.6~1.2	0.7~2.0
สูงมาก	> 20	> 8.0	> 1.2	> 2.0

5.6 ปริมาณเกลือในดิน ค่าที่ได้มาเป็นค่าที่บอกถึงการเป็นกรดหรือด่างของดิน ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณเกลือในดิน สามารถคำนวณได้จากค่าความเป็นพิษของเกลือที่มีอยู่ในดิน ในรายงานผลของการวิเคราะห์ดิน ให้รายงานค่าประมาณเกลือไว้ในรูปของค่ารันน่าไฟฟ้าของสารละลาย (Electrical Conductivity) หรือเรียกว่าค่า E.C บอกไว้เป็น micromhos/cm วัดที่ 25 องศาเซลเซียส ฉะนั้นควรที่จะทราบปริมาณเกลือมาก่อน ยกให้เห็นได้ว่าค่า E.C ต้องไปปั้นวัดที่ 25 องศาเซลเซียส ฉะนั้นควรที่จะทราบปริมาณเกลือมาก่อนอย่างไร ให้เห็นได้ว่าค่า E.C ต้องไปปั้น

ระดับ	<u>ค่า E.C เมื่อไม่ได้ปั้น</u>	<u>ความเป็นพิษ</u>
ต่ำมาก	< 2,000	ไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อพืชโดย
ต่ำ	2,000 ~ 4,000	มีผลกระทบกระเทือนต่อพืชบางชนิด
ปานกลาง	4,000 ~ 8,000	มีผลกระทบกระเทือนต่อพืชส่วนมาก
สูง	8,000 ~ 16,000	มีผลกระทบต่อพืชอย่างมาก
สูงมาก	16,000 ~ 32,000	มีผลกระทบต่อพืชที่สำคัญมาก

3.7 ค่าของความชุ่มในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity) หรือ C.E.C. หมายถึง ความชุ่มของสารออกอิย์ในตินที่สามารถจัดคุณค่าให้มีประจุบวกไว้ได้อย่างมากที่สุด เป็นจำนวนเท่าใด วัดปริมาณเป็นหน่วย milliequivalent ต่อตันแห้ง หนัก 100 กรัม ความชุ่มของการแลกเปลี่ยนประจุบวกของตินนี้ เป็นคุณสมบัติทางเคมีที่เกี่ยวพันอยู่กับชนิดและปริมาณของออกอิย์ในติน และยังเกี่ยวข้องอยู่กับรักษากลางความอุณหภูมิของติน นอกจากนี้จะมีผลของความชุ่มในการแลกเปลี่ยนประจุบวกยังขึ้นอยู่กับปริมาณตัวเร่งดึงในติน แต่จะมีผลต่อการแลกเปลี่ยนประจุบวกโดยรวม ต้องคำนึงถึงความต้องการของตัวเร่งดึงที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิต เช่น การเพิ่มปริมาณตัวเร่งดึงจะช่วยให้การแลกเปลี่ยนประจุบวกเพิ่มขึ้น แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและค่าใช้จ่ายด้วย

<u>ระดับ</u>	<u>กิจเอนไซด์ / 100 กรัมของต้น</u>
ต่ำมาก	< 3.0
ต่ำ	3.0 ~ 5.0
ก่อน兆ทาง	5.0 ~ 10.0
ปานกลาง	10.0 ~ 15.0
ก่อน兆ทางสูง	15.0 ~ 20.0
สูง	20.0 ~ 30.0
สูงมาก	> 30.0

5.8 ค่าของปริมาณธาตุที่เป็นต่ำที่สุดยกยื่กไว้ (Base saturation) เป็นค่าที่บอกถึงสภาวะดินที่มีรัตติขั้นของธาตุที่มีประจุบวก และมีปฏิริยาเป็นต่างอยู่มาก่อนอย่างไร แต่ในธรรมชาติจะมีค่าความชื้น ในการแยกเป็นชั้นประจุบวกของตัวน้ำ ค่าของปริมาณธาตุที่เป็นต่ำที่สุดยกยื่กไว้นี้มีความสัมพันธ์อยู่กับการเก็บซึ่งคืน และระดับความมากน้อยของการสลายตัวของดินแร่ที่เป็นดูหินทำให้เกิดค่านี้ ค่าที่มีการระบุอย่างถูก จะมีเปอร์เซ็นต์ base saturation ต่อกว่าค่าที่มีการระบุอย่างค่าการเมืองระดับความสูงค่าของปริมาณธาตุที่เป็นต่ำที่สุดยกยื่กไว้ ค่าที่นี้

<u>ระดับ</u>	<u>เบอร์เจนท์ปริมาณธาตุที่เป็นค่าที่มีประโยชน์</u>
ต่ำมาก	< 20
ต่ำ	20 - 40
ปานกลาง	40 - 60
สูง	60 - 80
สูงมาก	> 80

ผลการทางคณิตศาสตร์พิมพ์ไว้ 3 ระดับ ถือระดับต่ำ มีอยู่กว่า 35 เบอร์เจนท์ ระดับปานกลางอยู่ระหว่าง 35 - 75 เบอร์เจนท์ ระดับสูงสูงกว่า 75 เบอร์เจนท์ จะเห็น ในการคาดคะเนความอุดมสมบูรณ์ของดินที่จะก่อสร้างหอไปจะใช้ค่าที่เป็นหลัก

5.9 ค่าปริมาณธาตุฟอฟอรัสที่เป็นปริมาณในตารางหน่วยของการวิเคราะห์ จะรายงานไว้ เป็นส่วนห้อล้านส่วน (*p.p.m. part per million*) ถือหมายความว่า ในตันล้านส่วนจะมี ธาตุฟอฟอรัสที่เป็นปริมาณคงที่อยู่กับส่วน ก้านจะหาให้ทราบว่าปริมาณธาตุฟอฟอรัสที่อยู่ในรูปที่ เป็นปริมาณในตันล้านส่วนอย่างไร จะเป็นปริมาณที่อยู่ในกราวด์จารณาใช้ปุ๋ยเพื่อปรับปรุงความ อุดมสมบูรณ์ของดิน เหตุการณ์หลายครั้งที่พบว่าธาตุฟอฟอรัส/ฟิล์มน้ำหนาสาบกู้จากการเจริญเติบโตของพืช มาก และพืชดังกล่าวใช้ปุ๋ยปริมาณมากเกิน การพึงจะศึกษาความสูงต่ำของอุดมสมบูรณ์ในตันໄกเมือง ไว้ดังนี้

<u>ระดับ</u>	<u>ปริมาณที่เป็น p.p.m.</u>
ต่ำมาก	< 3
ต่ำ	3 - 6
ปอนด้างค่า	6 - 10
ปานกลาง	10 - 15
ปอนด้างสูง	15 - 25
สูง	25 - 45
สูงมาก	> 45

5.10 ถ้าปริมาณธาตุไปแต่เชี่ยมที่เป็นประจำอยู่ในพืชราษฎร์ของการวิเคราะห์ที่นี่ จะรายงานไว้ว่าเป็นส่วนของด้านดี เช่น เกี่ยวกับธาตุฟลูอิดเรซ ธาตุไปแต่เชี่ยมที่เป็นอึดธาตุ หนึ่งที่มีความสำคัญคือการเจริญเติบโตของพืช และจะนำไปใช้มาก การจัดระดับความสูงของ ของธาตุไปแต่เชี่ยมในพืช ให้ดัง แสดงไว้ดังนี้

<u>ระดับ</u>	<u>ปริมาณเป็น p.p.m.</u>
ต่ำมาก	< 30
ต่ำ	30 ~ 60
ปานกลาง	60 ~ 90
สูง	90 ~ 120
สูงมาก	> 120

5.11 ผลการวิเคราะห์ที่นี่ ทำอย่างไรเพื่อการวิเคราะห์เป็นพิเศษ เช่น วิเคราะห์หา ปริมาณเหล็ก ออกซิเมียม บูน ฯลฯ จะไม่ขอถ้าในที่นี่

6. การประเมินข้อมูลจากแผนที่และรายงานสำรวจพื้นที่ที่ทำการวางแผนอย่างไรที่ดีและน้ำ

ถ้าจะพัฒนาดินของบูดหิน ต้องแผนที่และรายงานสำรวจพื้นที่ที่ทำการน้ำไปใช้ประจำอยู่ สามารถอย่างออกเป็นสองประเภทใหญ่ ๆ ประเภทแรกเป็นประเภทที่สามารถอ่านได้จากแผนที่หรือ รายงานสำรวจพื้นที่โดยตรง ซึ่งให้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวกับ ความลาดชันของพื้นที่ อุณหภูมิ ผลกระทบ ผลการวิเคราะห์ ค่า ฯลฯ อีกประเภทนึงเป็นการประเมินจากคุณสมบัติ หรือสภาพแวดล้อมหลาย ๆ อย่างของพื้นที่ เป็นข้อมูลที่ไม่มีการวิเคราะห์เอาไว้ และสามารถประเมินได้จากความสมมูลกับคุณสมบัติอื่นของพื้นที่ ที่ใกล้เคียงในรายงานการสำรวจพื้นที่ หรือประเมินจากวิธีการที่ได้มาพัฒนาไว้ ดังนี้

6.1 การประเมินคุณค่าของพื้นที่ที่ดิน (Soil or land evaluation)

การประเมินคุณค่าของพื้นที่ที่ดินที่ใช้อยู่ในรายงานสำรวจพื้นที่ที่ดินมีอยู่หลายอย่าง เช่น การจำแนกสมรรถนะของพื้นที่ (land capability classification)

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดิน (soil suitability classification) ซึ่งอาจพบ
ขอย ด ออกเป็นการจำแนกความเหมาะสมที่ดิน ของที่ดินสำหรับปลูกพืชไว้ น้ำทิว หุบเขา เสียงดีๆ
พืชสวน หรือ พืชเฉพาะอย่าง หลักเกณฑ์ของการประเมินคุณภาพของที่ดินคือถ้า เป็นการเรียง
ลำดับคุณค่าตามมากหรือน้อยของบางอย่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการและวัสดุที่ใช้ในนาอัน
(soil limiting factor) ของที่ดินนี้ ฯ ปกติแล้วการประเมินคือถ้าจะแสดง
ออกในรูปของตาราง หรือแผนที่มีอยู่ในรายงานสำรวจที่ดินแห่งชาติ รายงานเดียวและวิธีใช้ให้นาอัน
ถูกใจกรวยงานการสำรวจที่ดิน

6.2 การประเมินคุณสมบัติบางอย่างของที่ดิน

6.2.1 ความอุดมสมบูรณ์ของที่ดิน

โดยปกติแล้ว การภาคตะเนื่องความอุดมสมบูรณ์ของที่ดิน อาจทำได้ด้วยวิธี
เป็นพื้นที่ ภาคทดลองบุ่มกับพื้นที่คล่อง ฯ ในส่วน หรือนาที่นั้นมาปลูกพืชในกระถาง เพื่อศึกษา
การเจริญเติบโตของพืช การวิเคราะห์ที่ดินปลูกบนพื้นที่นั้น ฯ เพื่อปรับปรุงและดูแลให้มีประสิทธิภาพ
และอุดมอย่างหนึ่ง ที่นิยมใช้กับภัยภัยการภาคตะเนื่องความอุดมสมบูรณ์ของที่ดินจากผลของการวิเคราะห์ที่ดิน
โดยครั้งต่อครั้งหาทราบพืช ที่มีอยู่ในพื้นที่นั้นคล่อง ฯ ว่ามีปริมาณพยากรณ์เท่าไร ทักษะภาคตะเนินไป
ทดสอบของการวิเคราะห์ที่ดินที่ออกมาน อาจจะมีบางอย่างสูง บางอย่างต่ำ หรือบางอย่างอยู่ในระดับ
ปานกลาง ท่าให้ใช้ผลการวิเคราะห์ที่ดินในสานารดูจะตัดสินใจได้ว่า ต้นนี้มีความอุดมสมบูรณ์ของ
พืชเป็นอย่างไร หรืออยู่ในระดับสูง หรือระดับต่ำ หรือระดับปานกลาง จะนี้ดูเหมือนไม่ใช่แต่จะน้ำ
วิธีการภาคตะเนื่องความอุดมสมบูรณ์ของที่ดิน จากผลของการวิเคราะห์ที่ดินที่ได้จัดทำขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ
ทางด้านชีวเคมี ทางอาหารและเกษตร องค์การสหประชาชาติที่มีที่นี่ในการวิจัยด้านอาหารของที่ดิน
สำหรับประเทศ จัดทำโดย กองจำแนกพืช กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งໄคเมืองการภาคตะเนินไปสู่การวิจัยด้านอาหารของที่ดิน
ปลูกพืชไว้ และปลูกข้าว ผลตู้เช่นเดิมมีความติดเชื้อไว้ควรจะใช้อายุสั่งที่กว้าง ไม่จำเป็นต้อง
แยกกัน ที่ได้จัดทำเอกสารไว้ในไฟล์เอกสารวิเคราะห์ที่ดิน ที่เกี่ยวกับอินทรีย์ตด ไปใช้กับต้นปลูกพืชไว้

เพื่อจัดก่อตัวต่อไปนี้ ให้นำไปใช้ในการประเมิน ทั้งคืนที่ใช้ในการหานา ผลประโยชน์ซึ่งได้ระบุไว้ใน
ประเทศไทยนั้นหากจะเป็นต้องมีการเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุให้มากขึ้นเป็นอย่างมาก เพื่อช่วยปรับปรุง
คุณสมบัติของพืชทางด้านพืชศาสตร์และเกษตร หรือย่างไรก็ตามก้าวที่จะมาลดลงต่อองค์กรวิเคราะห์พืชทดลองอย่าง
นาใช้ในการคาดคะเนความอุดมสมบูรณ์ของพืชนั้น เป็นไปได้ยาก จึงได้เลือกเดาจากคุณสมบัติทางเคมี
ที่สำคัญ ๆ เท่านั้น ซึ่งได้แก่

- 1.1 ค่าของความชื้นในการแยกประชุมวาก
 - 1.2 ค่าของปริมาณชาตุที่เป็นต่างที่พิสูจน์ได้
 - 1.3 ค่าของปริมาณอินทรีย์วัตถุ
 - 1.4 ค่าของปริมาณชาตุฟอฟอรัสที่เป็นประไยชัน
 - 1.5 ค่าของความเป็นกรดด่างที่มีค่า ลิกโนเมกน 30 เช่นเดียว
- จะนำไปคิดเฉพาะพืชเปรี้ยวจัด เท่านั้น

ตารางแสดงวิธีการคาดคะเนความอุดมสมบูรณ์ของพืชจากผลการวิเคราะห์คืน

ระดับของความชื้น ในการแยกเปรี้ยน ประมาณ	ระดับของ ปริมาณชาตุ ที่เป็นค่าง	ระดับของชาตุ อินทรีย์วัตถุ	ระดับของชาตุ ฟอฟอรัสที่เป็น ประไยชัน	ระดับของความอุดม สมบูรณ์ตามธรรมชาติ
H - MH	H	H - M	H - M	ดี
H ~ MH	H	M - ML	M ~ ML	ตอนกลางสูง
H - MH	M	M	H - M	ตอนกลางสูง
H ~ MH	H	ML	H - L	ปานกลาง
H - MH	H	M - ML	M ~ L	ปานกลาง
H - MH	L	M	M	ตอนกลางต่ำ
H - MR	L	ML	M - L	ต่ำ

ระดับของความสูง ในการนักเบลอน ประจุบวก	ระดับของ ปริมาณธาตุ ที่เป็นกลาง	ระดับของ อันตรายวัสดุ	ระดับของธาตุ ฟองฟ้อร์สท์เป็น ประโยชน์	ระดับของความสูง ส่วนช่วงความต้านทานไฟฟ้า
M	H	H - M	H	ดู
M	H	M	M	ก้อนช่างสูง
M	H	ML	M - L	ปานกลาง
M	M	M	M - L	ปานกลาง
M	M	ML	H - M	ปานกลาง
M	M	ML	M - L	ก้อนช่างต่ำ
M	L	M	H - M	ก้อนช่างต่ำ
M	L	ML	H - L	ต่ำ
ML	H	M	H - M	ก้อนช่างสูง
ML	H	ML	M - L	ปานกลาง
ML	M	M	H - M	ปานกลาง
ML	M	ML	M - L	ก้อนช่างต่ำ
ML	H	L	M - L	ก้อนช่างต่ำ
ML	M	L	M - L	ต่ำ
ML	L	ML	M - L	ต่ำ
L	H	ML	M	ก้อนช่างต่ำ
L	M - L	L	L	ต่ำ

สัญลักษณ์	=	หมายความ
H	=	สูง
MH	=	ก้อนช่างสูง
M	=	ปานกลาง
ML	=	ก้อนช่างต่ำ
L	=	ต่ำ

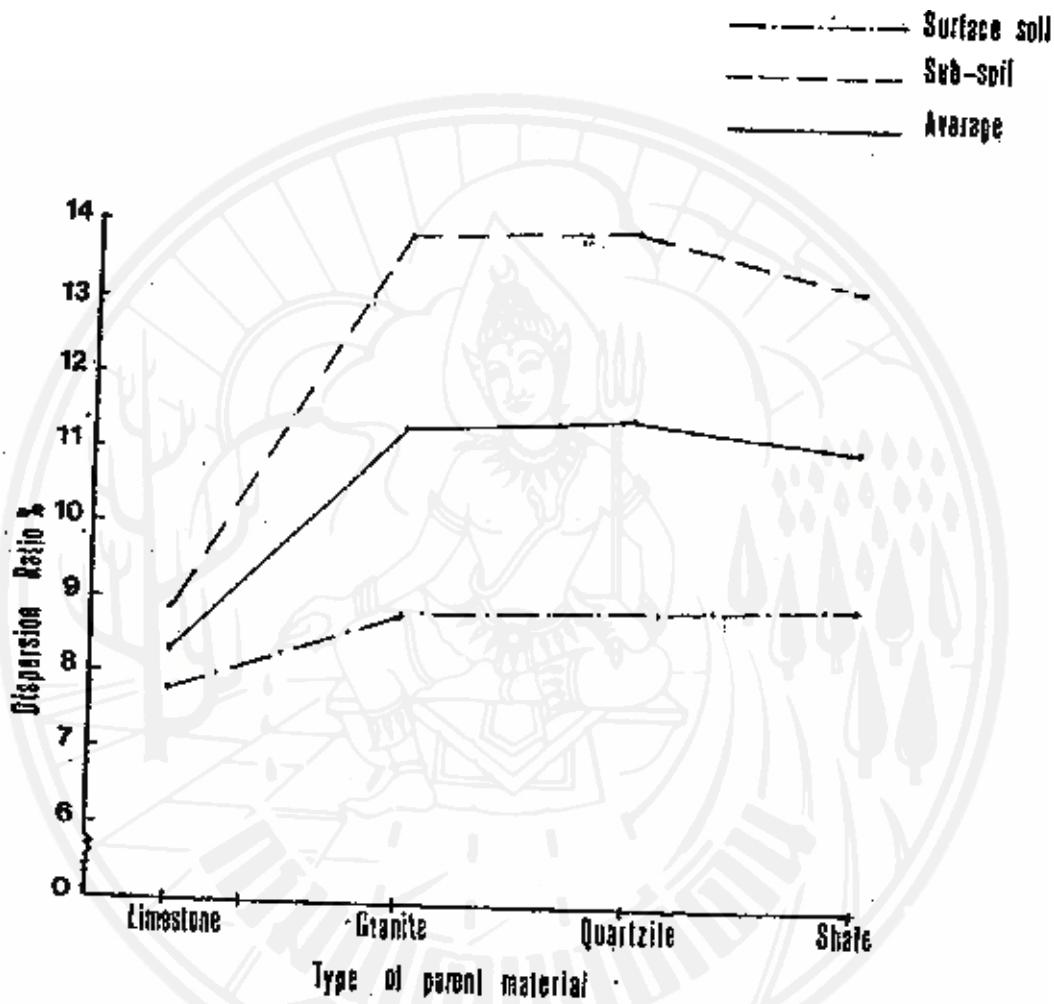


Figure 1 The relationship between soil stability and types of parent materials above Pattani Dam, Yala Province.

6.2.2 การประเมินการก่อการลุกขึ้นของพื้น

การก่อการลุกขึ้นเป็นปัญหาที่สำคัญในการใช้ประโยชน์พื้นที่กินของประเทศอยู่ในขณะนี้ และมีวันจะมีความรุนแรงขึ้นทั้งนี้เนื่องจากแรงกดดันทางค้านการเพิ่มขึ้นของประชากร และการเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศไทย การที่กษัตริย์อ้างอานี้ในปัจจุบันนี้มีอยู่มาก และมีปัจจัยหลายอย่างที่เป็นตัวกำหนด หรือควบคุมอัตราการก่อการลุกขึ้นที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะประเมินการก่อการลุกขึ้นที่มีต่อชีวิตและทรัพย์สิน แต่ก็สามารถในการวางแผนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ ศิลปะและสถาปัตยกรรมที่มีค่า จำเป็นที่จะต้องมีการประเมินข้อมูลมาเพื่อใช้ในการดำเนิน ความต้องการในการอนุรักษ์ที่มีค่าและน้ำ แนวทางป้องกันปรับปรุงแก้ไข และแนวทางในการปฏิรูปด้าน ในส่วนของมนุษย์จากแผนที่และรายงานสำรวจสำรวจพื้นที่ที่ได้รับการอนุรักษ์ พร้อมที่จะนำมายังประเทศไทย ตามที่ต้องการ ที่ใช้กันอยู่ที่นี่ คือ。

ก. การประเมินจากนิยามของตุณก่าเบนคิน

นิยามของตุณก่าเบนคินคือคุณภาพที่ดีที่สุดที่สามารถนำไปใช้ในรายงานสำรวจสำรวจพื้นที่ จากการพัฒนาของ บุญวงศ์ ไวยอุดสา, เกษม จันทร์แก้ว และคณะ พ.ศ. 2520 ในเมืองที่นี่ที่ เก็บน้ำ (เรือนแพทราย) จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ความหนาแน่นของการก่อการลุกขึ้นของพื้นในรูปของ per centate of distortion ratio มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของตุณก่าเบนคิน (คุณภาพที่ 1) ซึ่ง มีตุณก่าเบนจากการที่บุญวงศ์ ไวยอุดสา ระบุว่า ความหนาแน่นของการก่อการลุกขึ้นที่สูงกว่าคงจะลงมาได้มาก ที่นี่คือคุณ สรุปนี่ บกรในที่ และหินควาร์ทไซด์ จะมีความหนาแน่น้อยที่สุด จากความสัมพันธ์ที่กล่าวผู้ใช้แผนที่และ รายงานสำรวจพื้นที่จะประเมิน ความสามารถของพื้นที่ในการก่อการลุกขึ้นของพื้นที่นี้ ให้ดีที่สุด คำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความลักษณะ พื้นที่ที่ต้องการใช้ประโยชน์ที่ดี ปริมาณฝน ฯลฯ ประกอบด้วย

ก. การประเมินจากสภาพภูมิประเทศและพื้นที่ที่มีอยู่

สภาพภูมิประเทศและพื้นที่ที่มีอยู่ที่ต้องการใช้ประโยชน์ที่ดี นั้นว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญ ของการก่อการลุกขึ้นของพื้น งานที่ วัฒน์ วัฒน์พัสดุ พ.ศ. 2521 ได้จำแนกยังการก่อการลุกขึ้นของพื้น ตามสภาพ

ภูมิประเทศ และพื้นที่ป่า โดยวิธี normalized T - score จากผลการใช้สัมการ soil - loss equation กับพื้นที่ต่าง ๆ ในภาคตะวันออกของประเทศไทย รายละเอียดส่วนไว้ในตารางที่ 2 การประเมินโดยวิธีนี้สามารถใช้ได้กับพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมและคุณสมบัติใกล้เคียงกันหรือพื้นที่เดียวกันโดยเดาอาจจะยังไม่สามารถส่วนในดูมีเนื้อหายา เกี่ยวกับตุณภานุค่าเฉลี่ยพื้นที่ ผลกระทบต่อภาระในตัวการก่อสร้างที่ต้องการจะต้องใช้ตัวบ่งชี้ทางค่าเฉลี่ย ของประเทศที่มีพื้นที่เดียวกันเดาทางแวดล้อมคล้าย ๆ กันเฉพาะแห่ง มักจะหมายความว่าใช้การประเมินคร่าว ๆ ในส่วน

๓. การประเมินจากการสูญเสียพื้นที่

การประเมินวิธีนี้เป็นการประเมินจากตัวบ่งชี้ของพื้นที่ในส่วน หลังจากที่ถูกกัดกร่อนไปแล้ว โดยใช้ความหมายของพื้นที่ที่มนเป็นหลัก ตารางที่ 3 เป็นวิธีการประเมินระดับความรุนแรงของการกัดกร่อน โดยวิธีนี้ข้อมูลการสำรวจพื้นที่สามารถจะนำมาใช้ได้โดยตรง ทั้งนี้ เพราะในรายงาน ความหมายของพื้นที่มนเป็นตัวบ่งชี้ค่าพัฒนาที่จะระบุเอาไว้

๔. การประเมินจาก soil - loss equation

วิธีนี้เป็นการคำนวณการกัดกร่อนของพื้น ออกมานเป็นศั้นห้อเอเกอร์ จากการสัมภาษณ์ Wishmior และ Smith 1971 เป็นวิธีการที่นิยมใช้กันอยู่มาก กรรมพัฒนาที่ที่นิยม เกษตรนิยมประเมินใช้ในรายงานการซึ่งถูกพัฒนาขึ้นในประเทศไทย พ.ศ. 2524 ปัจจุบันยังคงถูกใช้อยู่อยู่ก็ตาม จังหวัดเชียงใหม่ ของพื้นที่อาชีวภาพ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หัวเรื่องที่ให้คำศัทธิ์ใช้สัมภาษณ์ถูกถูกต้องมาก แต่ก็อย่างไรวิธีการประเมินนี้เป็นวิธีที่ใช้ประเมินค่าการกัดกร่อนของพื้นในรูปเป็นปริมาณ ซึ่งต้องใช้เวลาอย่างถูกต้องเพื่อความแม่นยำของค่าความสูญเสียต่อพื้นที่ ที่ต้องการ ใช้ไปเพื่อการอนุจัติว่าจะใช้การศึกษาปรับปรุงค่าที่ใช้ในสัมการให้เหมาะสมเพื่อไปอย่างน้อยที่สุด สำหรับนักวิชาการที่ไม่ใช้นักวิชาการจะใช้ผ่องเที่ยวภาพจนได้ข้อมูลว่าในปัจจุบัน นักวิชาการที่ใช้หัวเรื่องการ คิดในรูปนี้ เห็นว่า และจากที่ทราบแล้วก็ต้องการความสำคัญของราษฎร เช่นเดียวกัน ที่มีทางที่จะป้องกัน หรือแก้ไขปัญหา ตั้งแต่ต้นไป

ตารางที่ 2 การจำแนกชนิดการก่อร่องตามสภาพภูมิประเทศและพื้นที่ที่
การใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณภาคตะวันออกของประเทศไทย

ไชยรัช Normalized T-score

ชนิดการก่อร่อง	สภาพพื้นที่	การใช้ประโยชน์ที่ดิน
น้อยมาก	ทุ่ง	ป่าไม้
น้อย	1. ทุ่ง 2. ภูเข้า	1. นาข้าว ไม้ผล 2. ป่าเบญจพรรณ ป่าพิเศษ มันสำปะหลัง อ้อด ไม้มี การอนุรักษ์คืน
ปานกลาง - ถูนแรง	พื้นที่ก่อร่องชั้นของบริเวณ terrace พื้นที่ก่อร่องชั้นของบริเวณ terrace และภูเข้า	พื้นที่ป่าหลัง อ้อด ไม้มีการอนุรักษ์คืน มันสำปะหลัง อ้อด ไม้มีการอนุรักษ์คืน
ถูนแรงมาก	ภูเขานี้ท่วมด้วยคลังสูง	

ผู้มา : M. Watawasak, Thesis master of Science,
Mahidol University, Thailand

ตารางที่ ๓ การประเมินระดับการถูกกัดกร่อนจากการลูบเสียดวิธี

ระดับการถูกกร่อน	ปริมาณผิวน้ำที่ถูกกัดกร่อน	ความหนาของผิวน้ำ
(1)	(1)	(2)
ไม่มี	0	10 เซนติเมตร
เล็กน้อย	< ½ (พิมพ์)	5 - 10 เซนติเมตร
ปานกลาง	½ - ¾ (พิมพ์)	5 เซนติเมตร
รุนแรง	¾ (พิมพ์) - ¾ (พิมกลาง)	ไม่มีพิมพ์เหลือ หรือเป็น gullied land
รุนแรงมาก	¾ - ¾ (พิมกลาง)	

ที่มา : 1. Lopèg et al, soil classification and Erosion Survey of Misamis Oriental Province, The Philippines, 1954

2. รายงานการสำรวจ, โครงการพัฒนาที่ดิน ไทย - เกาหลี บริเวณ
ลุ่มน้ำสระบุรี ตำบลตราด อ่าเภอเมือง จังหวัดเชียงราย กอง
จำแนกที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

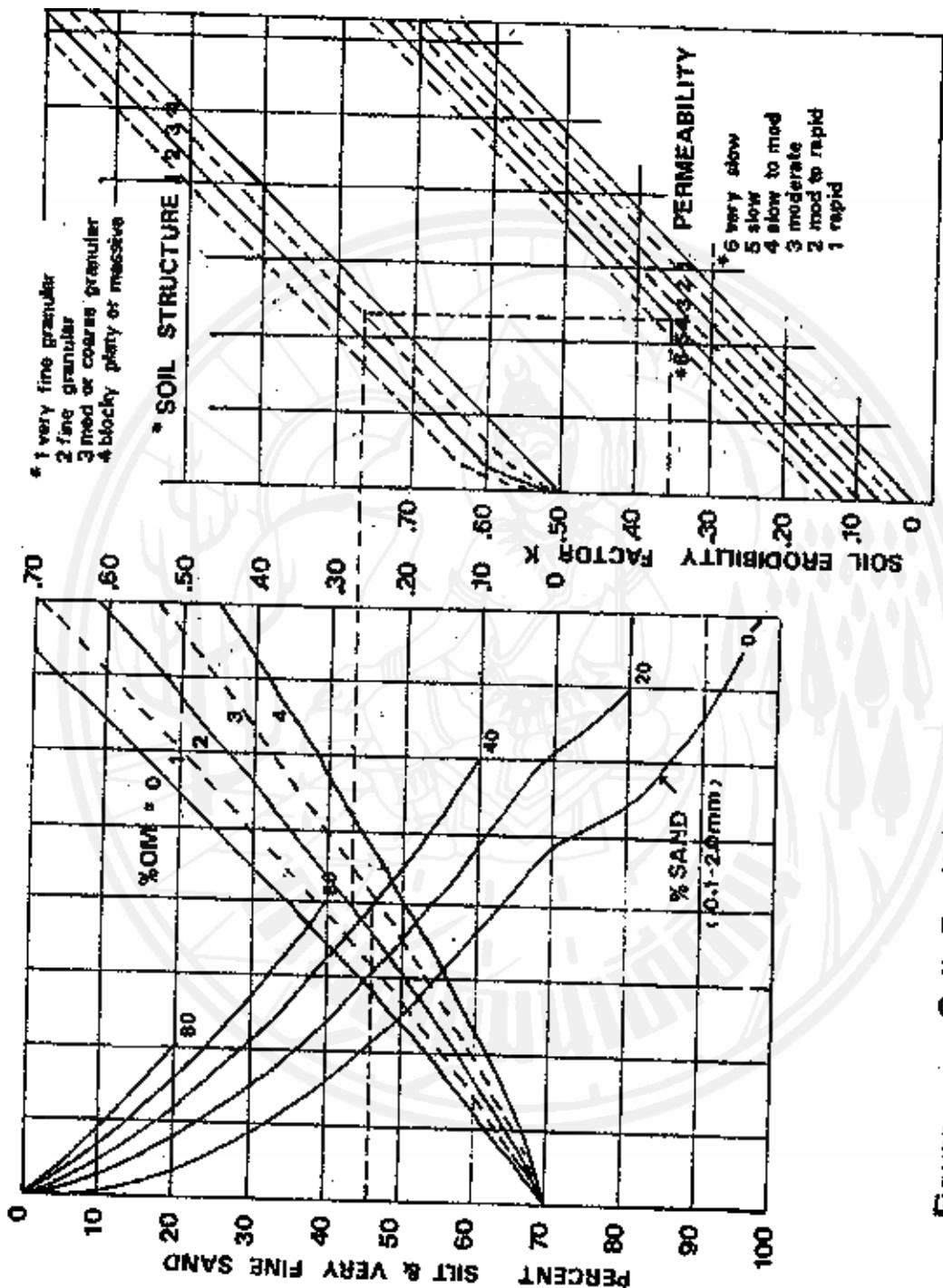


Figure 2 Soil Erodibility Nomograph (WISCHMEIER , 1971)

S - Sand
 LS - Loamy Sand
 SL - Sandy Loam
 L - Loam
 Si - Silt
 SIL - Silt Loam
 CL - Clay Loam
 SiCL - Silty Clay Loam
 SCL - Sandy Clay Loam
 SIC - Silty Clay
 SC - Sandy Clay
 C - Clay

$$\% \text{ ความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพิช } = \% \text{ ความชื้นที่ } \frac{1}{3} \text{ บรรยายกาศ } - \% \text{ ความชื้นที่ } 15 \text{ บรรยายกาศ}$$

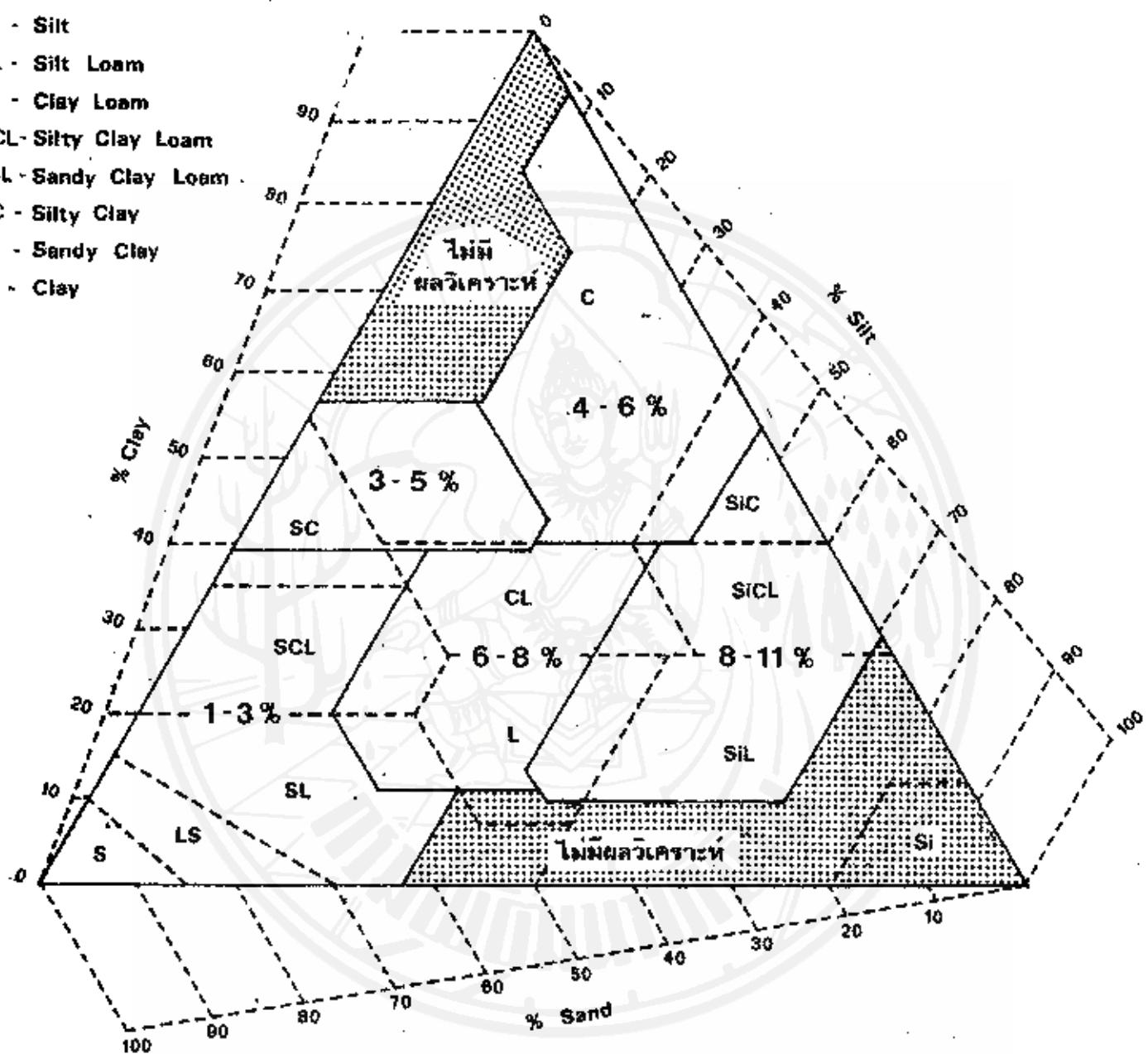


Fig. 5 | ความสัมพันธ์ระหว่างความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพิช (available moisture content) กับอุณหภูมิคงที่ต่างๆ

ที่มา : นายเล็ก มอญเจริญ กองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ปัจจัยด่าง ๆ ที่ใช้สำหรับนักการค้าในงานในส่วนของการตั้งค่า K ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ทางด้านความถาวร ที่ใช้พื้นที่ที่ดินอยู่ ระดับการอนุรักษ์ดิน และที่สำคัญที่สุดคือ K ความสามารถในการทนทานของการกัดกร่อนของดิน (soil erodibility factor หรือ ค่า K (K - value)) ซึ่งค่าดังกล่าวมีความสามารถบ่งบอกให้เราทราบได้ว่าดินที่จะถูกกัดกร่อนมากน้อยเพียงใด และรายงานสรุว่าดิน แม้ว่าผลการวิเคราะห์ดินจะอยู่ในรายงานจะมีความ密切 correlation ของคุณสมบัตินั้นที่ไม่มีการวิเคราะห์จากคุณสมบัตินอนย่างอันที่มีอยู่แล้ว สามารถที่จะช่วยให้เรามีข้อมูลดังกล่าวได้ และยังจะเป็นการประยุกต์ห้องปฏิบัติการและตรวจสอบได้

คุณสมบัตินี้ที่ใช้ในการประมาณค่า K ใน wishmeier nomograph (คูณที่ 2) ประกอบด้วย ปริมาณ silt + very fine sand, ปริมาณ sand, อินทรีย์ตุ, โครงสร้างของดินและความสามารถในการปั่นนำของดิน (soil permeability) ของความตั้งกล่าวที่มีอยู่ในรายงานสรุว่าดิน ได้แก่ ปริมาณของ very fine sand เท่านั้น ญี่ปุ่นที่ 3 แสดงการประมาณ ปริมาณ very fine sand จากปริมาณของ silt ซึ่งมีอยู่ในรายงานการสรุว่าดิน จากความสัมพันธ์ของคุณภาพทั้งสองชนิดในภาคตะวันออกของประเทศไทย การหาความสัมพันธ์ดังกล่าวในส่วนต่าง ๆ ของประเทศไทย น่าจะมีการศึกษาให้มากขึ้นกว่านี้

สำหรับผู้ปฏิบัติงานในส่วนของการประมาณค่า K ดังกล่าว สามารถจะประมาณได้จากการปริมาณอุปกรณ์ทางด่าง ๆ ของดิน หรือจากเนื้อดิน หงี่หะราเนื้อดินสามารถประมาณได้โดยที่ในส่วนของปริมาณอุปกรณ์ทางด่าง ๆ หาได้จากผลการวิเคราะห์ดิน และเป็นจังหวัดอื่น ๆ ที่เป็นหลักแห่งค่าคั่นที่สำคัญไว้แล้วข้างต้น ความเห็นของบุตรชาย เห็นว่าในสัมแคดเซนท์ส่วนใหญ่ของประเทศไทย มีปริมาณอินทรีย์ตุ โครงสร้างดิน และความสามารถในการปั่นนำของดินไม่แตกต่างกันมากนัก ญี่ปุ่นที่ 4 แสดงค่าดัชนีของคุณสมบัติคือค่า K ในคันหมุนปริมาณอินทรีย์ตุประมาณ 2 เปอร์เซนต์ โครงสร้างและความสามารถของดินซึ่งมีน้ำปานกลาง และมีเปอร์เซนต์ very fine sand ประมาณ 20 เปอร์เซนต์ ของปริมาณดิน จะเห็นได้ว่าค่า K เมื่อคืนนี้เป็นต้นเหตุของภัยธรรมชาติ ค่า K จะต้องต่อไป มีความหมายทางด้านการกัดกร่อนสูง ส่วนตัวรวมมีค่า K สูง หากันต่อการกัดกร่อนไม่ยอมกว่า

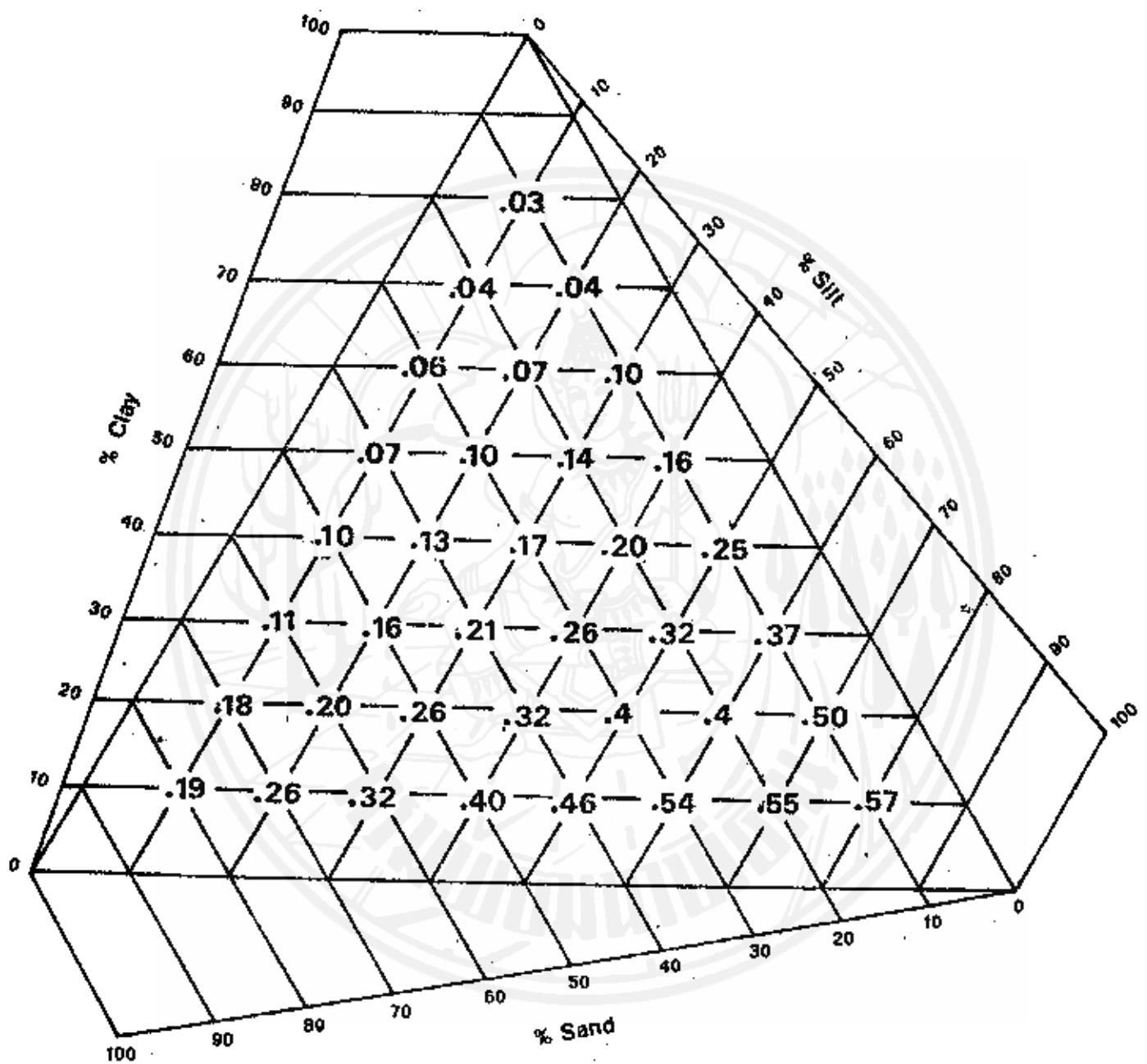


Figure 4 SOIL TEXTURE & k VALUES

(adapted from Ahn, 1978)

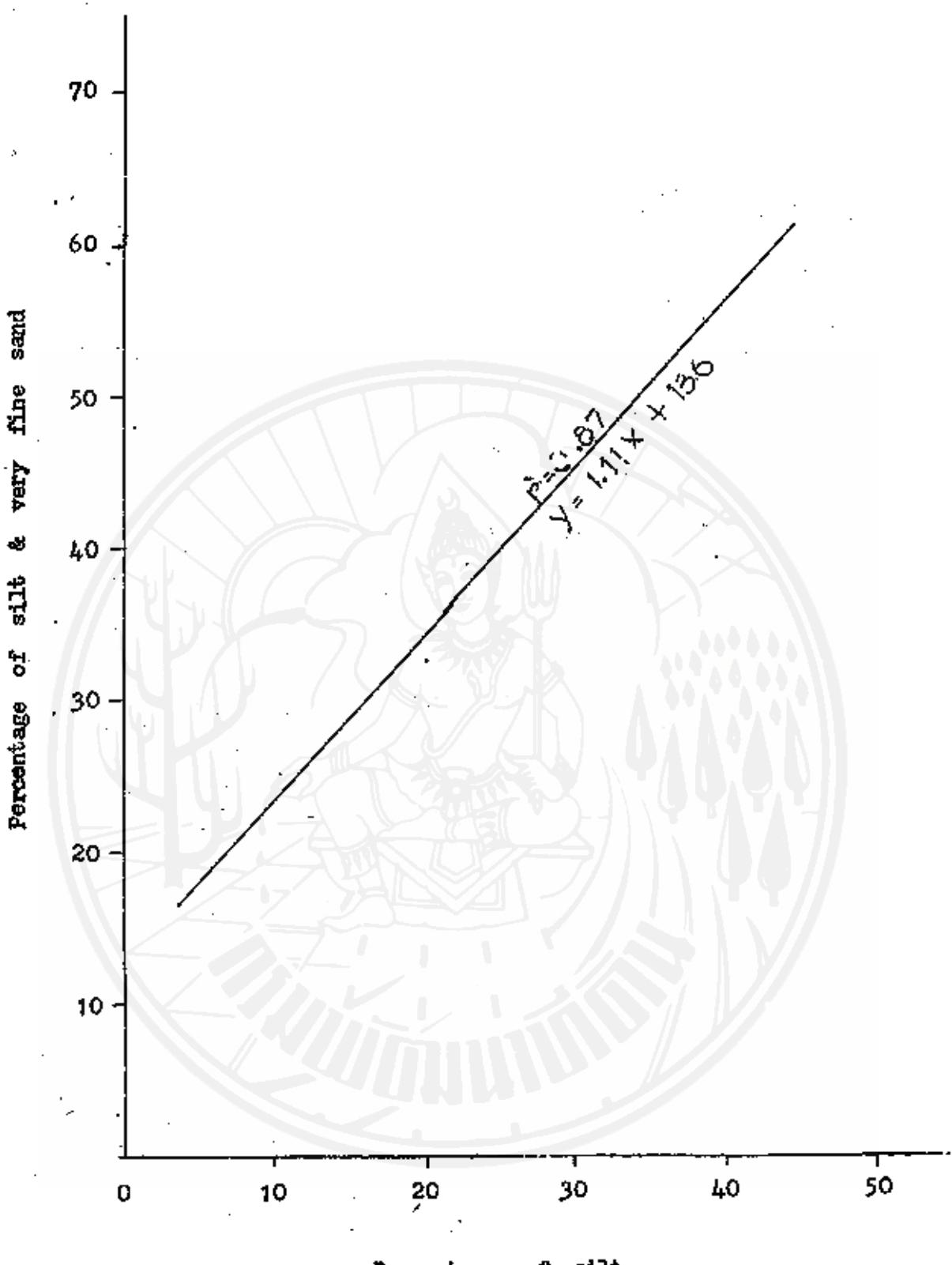


Figure 3 The regression relation between silt (x) and silt & very fine sand (y) of Eastern Thailand.

จากวิธีการประเมินที่ได้กล่าวมาแล้วห้างสีชนิด ในการใช้ชื่อชุดจากแผนที่และรายงานการสำรวจพื้นที่ สำหรับวางแผนการอนุรักษ์พื้นที่และน้ำ ควรที่จะได้ใช้วิธีดังกล่าวหลาย ๆ วิธีประกอบการพัฒนาภาระภาระกับปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความลาดชัน หรือปริมาณฝนที่ตก เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการตัดสินใจดำเนินการ กรณีการศึกษาหรือวิจัยในชั้นลับเชิงคุณภาพที่จะใช้สักการดำเนินการควบคู่กันไปด้วย

6.2.3 การประเมินปริมาณน้ำที่พื้นที่นำไปใช้ประโยชน์

ความสามารถในการอุปមัธของพื้นที่ แหล่งปริมาณน้ำที่ใช้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ นั้นว่าเป็นข้อมูลที่สำคัญอันหนึ่งที่ทองใช้ในการวางแผนอนุรักษ์พื้นที่และน้ำ โดยเฉพาะการกำหนดศูนย์กลางพื้นที่ปลูก และการให้น้ำเพลิดพัน รูปที่ 5 แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำที่พื้นที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ กับปริมาณอนุภาคคัมภีร์ต่าง ๆ ด้วยค่าคงที่จากตารางใช้ชื่อชุด เท่าที่อยู่ สำหรับนำไปใช้ในการประเมินอย่างคร่าว ๆ สำหรับเจ้าหน้าที่ในส่วนน้ำ ปริมาณน้ำที่ใช้สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นผลต่างของปริมาณน้ำ ณ ความตื้น $\frac{1}{3}$ และ 75 บรรษัทากาท คิดเห็นว่า และคืนทรายจะมีปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์ที่พัฒนาอย่างกว้างขึ้นกว่าเดิม แม้ว่าคืนเห็นจะมีความสูงมากขึ้น อุณหภูมิไวดีมากกว่าเดิม

6.2.4 การประเมินปริมาณน้ำที่จุดเที่ยวเดาของพื้นที่ (permanent wilting point)

ในการนับถือพื้นที่ตามเกี่ยวกับการอนุรักษ์พื้นที่และน้ำในบางครั้ง โดยเฉพาะอย่าง ยิ่งเดียวกับการให้น้ำแก่พืช ช่วงระยะเวลาที่ควรจะให้น้ำแก่พืชไว้กัน ควรจะเป็นอย่างไร และควรจะ ให้น้ำเมื่อไร นอกจากจะมีชีวะและเจ้าสภาพของคืนในส่วนน้ำ จากตารางตรวจสอบความชื้นดิน โดย วิธีการต่าง ๆ และ ปริมาณความชื้นที่ไม่สามารถจะให้คำศوب์ได้ระดับความชื้นอันไหนเป็นระดับที่ วิกฤตของการเจริญเติบโตของพืช ทั้งนี้ เพราะว่าในคืนเหล่านี้มีปริมาณความชื้น ณ จุดเที่ยวเดา ซึ่งต้องเป็นจุดที่ส่วนใหญ่เป็นไปแล้วต่างกัน และการหาชุดชุมชนมาใช้ไม่ใช่อง่าย เนื่องจากจะไม่ ให้ตัวการวิเคราะห์เข้าใจ แม้แต่ในรายงานการสำรวจพื้นที่ หรืออย่างไรก็ตามจากชุดชุมชนในรายงานสำรวจ

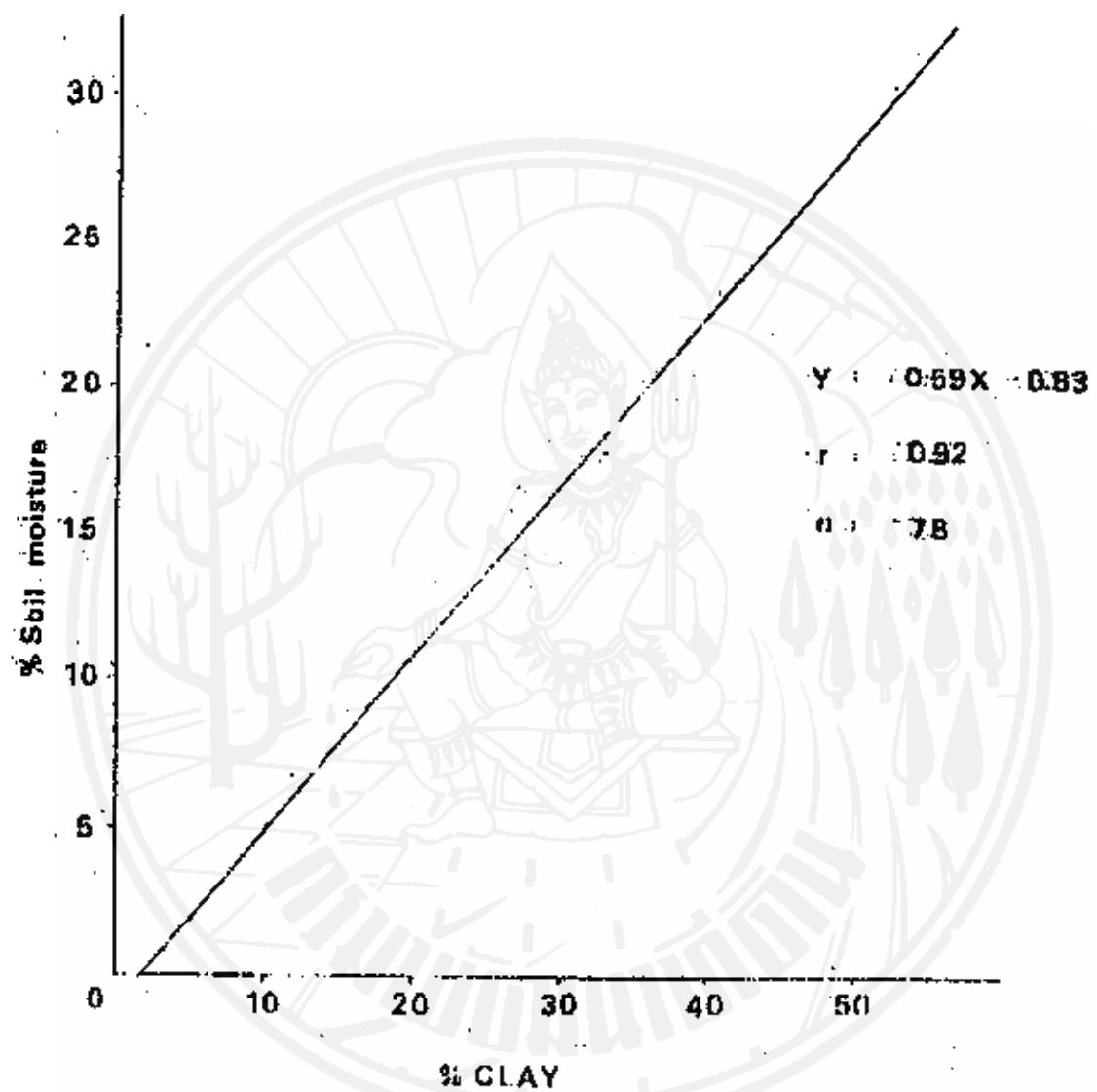


Fig.6: Estimation of soil moisture content at permanent wilting p:

(After Lek Moncharoen, unpublished data, Land Development Dept.)

คณสามารถนำภาษาประเมินหาคำถังกล่าวไว้ รูปที่ 6 เป็นความสัมพันธ์ระหว่าง ปริมาณของอนุภาค
กับเห็นได้ชัดเจนความซึ่งกัน แต่ ถูกเพี้ยนไปใช้ในการประเมินผลให้

เท่าที่พบรายมาในช่วงระยะเวลาที่มีจำกัด ภาระน้ำซึ่งมูดจากแผนที่ก็ และราย
งานสำรวจพื้นที่ไม่ใช่เป็นเรื่องยาก ถ้าจะขอการเสนอข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ ในรูปของแผนที่ก็
และรายงานสำรวจพื้นที่ไม่สามารถที่จะเสนอข้อมูลการใช้ประโยชน์ให้ครอบคลุมไปทุกสาขาได้ เนื่อง
จากสาขานักสำรวจ แต่จากข้อมูลที่มีอยู่สามารถนำมาแปลง (interpretation) หรือ หา
ความสัมพันธ์ เพื่อจะนำไปใช้สำหรับกิจการที่เราต้องการจะใช้ให้คุ้มค่า



เอกสารอ้างอิง

1. ผลงานวิชาการวิชาปฏิทิวทัศน์ 2523 ปฐมเบื้องต้น ภาควิชาปฏิทิวทัศน์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 673 หน้า
2. เอกสาร แจ้งให้ การใช้ประโยชน์ชนิดพืชและรายงานการสำรวจดิน กองที่ดิน กรมที่ดิน (โกรเนีย)
3. พิสูจน์ วิจารณ์กรณีดินดูดซึม เน่าทรื่นของดิน 2510 รายงานการที่กษาตั้งและดินในบริเวณเมืองนราธิวาส พื้นที่จังหวัดพังงา ภูเก็ต และระยอง เอกสาร วิชาการเลขที่ 22 กองที่ดิน กองที่ดิน กรมที่ดิน
4. เอก มงคลเจริญ 2523 สาขาวิชานิเทศน์ ประจำประเทศไทย รายงานการสัมนาทาง อุ�ทกวิทยา ครั้งที่ ๑ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
5. เอก มงคลเจริญ ดร. วนิชพันธ์ ธรรมดี สมพันธ์ราษฎร์และนุย ห้องเรียน 2524 การประเมินค่าคงทนของดิน และนรดิษาอาหารที่ถูกพัฒนาจากพืชที่ดูดซึมน้ำภาคตาก ๗ ของประเทศไทย เอกสารวิชาการ ฝ่ายอนุรักษ์ดิน กองบริการทั่วไป กรมที่ดิน
6. Bunrong Thaiussa et. al. 1975 Soil Stability under the different types of land uses and elevation above Pattani Daurrite, yala. Research note No. 22, Faculty of Forestry, Kasetsart University.
7. Gerald W. Olson 1981 Soils and the Environment. A guide to soil survey and their application.

8. Maungs Watanasak 1981 A priliminary study on The evaluation of soil erosion status using Universal soil loss equation and landsat imagery techniques in Chonburi and Rayong Provinces. Faculty of environment and resources studies.
9. United Nation 1978 Statistical yearbook for Asia and the Pacific.

