

ความย่อ	๑
คำนำ	๓
ดิน	๔
แร่ดิน	๔
ดินขาว	๔
บอลล์ เคลย์	๔
ดินทนไฟ	๔
เบนโตไนต์	๔
ฟูลเลอร์ เอ็ธ	๔
แร่ดินวิทยา	๗
กลุ่มแร่เคโอลิไนต์	๗
กลุ่มแร่ส เมกไทต์	๔
กลุ่มแร่ฮิลไลต์	๑๐
กลุ่มแร่คลอไรต์	๑๓
กลุ่มแร่เวอร์มิคูไลต์	๑๓
กลุ่มแร่มิกเลเยอร์ เคลย์ มิเนอร์รัลส์	๑๓
กลุ่มแร่แอตตาปุลไกต์ และ เซปีโอไลต์	๑๓
การจำแนกดิน	๑๗
จำแนกตามประโยชน์ในการใช้	๑๗
จำแนกตามลักษณะการกำเนิด	๑๘

## คุณสมบัติและประโยชน์ของดิน

ประโยชน์ในอุตสาหกรรม เซรามิกส์

ประโยชน์ในอุตสาหกรรมสิ่งทอไฟ

ประโยชน์ในอุตสาหกรรมกระดาษ ยาง สีและพรมน้ำมัน

ประโยชน์ในการทำโคลนเจาะ

ประโยชน์ในการพอกสี

ประโยชน์ในการทำซีเมนต์

ประโยชน์ในการทำวัตถุเบา

ประโยชน์อื่น ๆ

## วิธีการศึกษาดินและแร่ดิน

สภาพแวดล้อมทางธรณีเคมีที่มีผลต่อการกำเนิดแร่ดิน

## คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนด และราคา

คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนดของดินขาวที่ใช้เติมช่องว่างกระดาษ และ

## เคลือบกระดาษ

คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนดของดินขาวที่ใช้ทำสีและพลาสติกส์

คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนดการทดสอบดินที่ใช้ในอุตสาหกรรม เซรามิกส์

คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนดของดินทอไฟ

คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนดของดินขาวที่ใช้ทำผลิตภัณฑ์อื่น ๆ

คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนดของ เบนโตไนต์ ปาลิโอรซ์ไกต์ ที่ใช้ทำโคลนเจาะ

คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนดของ เบนโตไนต์ที่ใช้ผสมทำ เบ้า

คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนดของฟูลเลอร์เอ็ดที่ใช้ทำ เม็ด ดูดซับ

คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนดของ เบนโตไนต์ที่ใช้คลุมผง เหล็ก

ราคาซื้อขายดิน

การสำรวจและการประเมินค่าแหล่งดิน	๓๕
การสำรวจแหล่งดิน	๓๕
การประเมินค่าของแหล่งดินขาว	๓๕
การทำเหมืองและการแต่งแร่	๓๔
การทำเหมือง	๓๔
การแต่งแร่	๓๔
การแต่งแห้ง	๓๔
การแต่งเปียก	๓๔
สถิติการผลิตดินของโลก	๔๒
ผลผลิตดินขาวของโลก	๔๕
ผลผลิต เบนโตไนต์ของโลก	๔๔
ผลผลิตฟูลเลอร์ไฮดรอกไซด์ของโลก	๔๐
แหล่งดินที่สำคัญของโลก	๕๑
แหล่งดินขาว	๕๑
แหล่งบอลล์เคลย์	๖๐
แหล่งดินทนไฟ	๖๐
แหล่งซอลลอยไซด์	๖๒
แหล่ง เบนโตไนต์และฟูลเลอร์ไฮดรอกไซด์	๖๓
แหล่งดินในประเทศไทย	๗๔
ประโยชน์	๗๗
คุณสมบัติ เฉพาะที่กำหนดและราคา	๗๔
ดินขาวฟิลเลอร์เกรด	๗๔
ดินขาวเซรามิกส์เกรด	๗๔
บอลล์เคลย์	๗๔

หินดินดาน	๘๐
เบนโทไนต์ที่ใช้ทำโคลนเจาะ	๘๐
ราคา	๘๐
สถิติ	๘๒
สถิติการผลิต	๘๒
สถิติการใช้	๘๒
สถิติการส่งเข้าประเทศ	๘๒
สถิติการส่งออก	๘๒
กฎกระทรวงและคำภาคหลวงแร่	๘๓
วิธีการทำเหมือง และการแต่งแร่	๘๔
การวิเคราะห์ทำส่วนประกอบทางเคมีของดิน	๘๕
การทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของดิน	๘๖
แหล่งดินภาคเหนือ	๘๘
(น ๑) แหล่งบ้านแม่หยวก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	๘๘
(น ๒) แหล่งบ้านปากทาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	๘๒
(น ๓) แหล่งบ้านต๋อมคอง อำเภอพะเยา จังหวัดพะเยา	๘๒
(น ๔) แหล่งบ้านแม่ทาน อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง	๘๖
(น ๕) แหล่งเขาปางคำ อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง	๑๐๑
(น ๖) แหล่งห้วยแปน อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง	๑๐๘
(น ๗) แหล่งบ้านกล้วยหลวง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง	๑๑๑
(น ๘) แหล่งบ้านโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง	๑๒๑
(น ๙) แหล่งบ้านแม่ลอง อำเภอเมือง จังหวัดแพร่	๑๑๖
(น ๑๐) แหล่งบ้านวังยาง อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์	๑๑๘

## แหล่งดินภาคกลาง

- |   |     |
|---|-----|
| (ก ๑) แหล่งเขากะเหรี่ยง อำเภอมือง จังหวัดนครนายก  | ๑๒๖ |
| (ก ๒) แหล่งคลองเสือโตน อำเภอมือง จังหวัดนครนายก   | ๑๓๐ |
| (ก ๓) แหล่งสวนสุคติ อำเภอมือง จังหวัดนครนายก      | ๑๓๑ |
| (ก ๔) แหล่งเขาชะงอก อำเภอมือง จังหวัดนครนายก      | ๑๓๓ |
| (ก ๕) แหล่งเขาพุพัง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี   | ๑๔๐ |
| (ก ๖) แหล่งเขาไม้เนวล อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี | ๑๔๐ |

## แหล่งดินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- |   |     |
|---|-----|
| (ฉ ๑) แหล่งบ้านค่านเกรียน อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา | ๑๔๒ |
|---|-----|

## แหล่งดินภาคตะวันออก

- |  |     |
|--|-----|
| (อ ๑) แหล่งโคกไม้ลาย อำเภอมือง จังหวัดปราจีนบุรี       | ๑๔๗ |
| (อ ๒) แหล่งบ้านหนองใหญ่ อำเภอมือง จังหวัดปราจีนบุรี    | ๑๔๕ |
| (อ ๓) แหล่งบ้านกันอ่าว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี     | ๑๕๖ |
| (อ ๔) แหล่งบ้านทุ่งโปรง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี      | ๑๖๐ |
| (อ ๕) แหล่งเขาทับกลาง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง           | ๑๖๒ |
| (อ ๖) แหล่งบ้านข้ามะกอก อำเภอแกลง จังหวัดระยอง         | ๑๖๔ |
| (อ ๗) แหล่งเขาอีพริง อำเภอแกลง จังหวัดระยอง            | ๑๖๗ |
| (อ ๘) แหล่งเขาลำพวน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง             | ๑๖๘ |
| (อ ๙) แหล่งเนินธงไชย อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี      | ๑๗๒ |
| (อ ๑๐) แหล่งเขาตัน อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี        | ๑๗๔ |
| (อ ๑๑) แหล่งบ้านสามหนาด อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี   | ๑๗๗ |
| (อ ๑๒) แหล่งบ้านป่าแดง อำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี    | ๑๘๐ |
| (อ ๑๓) แหล่งบ้านหนองขิม อำเภอแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี | ๑๘๓ |

(อ ๑๔) แหล่ง เขาแหลมสิงห์ อำเภอลแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี	๑๘๕
(อ ๑๕) แหล่งบ้านตะกวาง อำเภอมือง จังหวัดตราด	๑๘๗
(อ ๑๖) แหล่งบ้านแหลมไทร อำเภอมือง จังหวัดตราด	๑๘๘

## แหล่งดินภาคใต้

(ต ๑) แหล่งบางรีน อำเภอมือง จังหวัดระนอง	๑๙๒
(ต ๒) แหล่งทุ่งคา (เหมืองคุณสุวรรณ) อำเภอมือง จังหวัดระนอง	๑๙๖-๑๙๗
(ต ๓) แหล่งทุ่งคา (เหมืองบ้นจ่าย) อำเภอมือง จังหวัดระนอง	๑๙๘
(ต ๔) แหล่งบางพระ เทปอ กิ่งอำเภอละพูน จังหวัดระนอง	๒๐๐
(ต ๕) แหล่งห้วยใหญ่ อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี	๒๐๓
(ต ๖) แหล่งบ้านห้วยมุด อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี	๒๐๖
(ต ๗) แหล่งเขาโคก อำเภอบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี	๒๐๘
(ต ๘) แหล่งทุ่งโคก อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี	๒๑๑
(ต ๙) แหล่งห้วยคูดินดำ อำเภอเวียงสระ จังหวัดสุราษฎร์ธานี	๒๑๔
(ต ๑๐) แหล่งห้วยปริก อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	๒๑๖
(ต ๑๑) แหล่งห้วยหมาก กิ่งอำเภอดพูน จังหวัดนครศรีธรรมราช	๒๑๘
(ต ๑๒) แหล่งห้วยฉั่นเรียน อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	๒๒๒
(ต ๑๓) แหล่งคลองปากมื่น อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	๒๒๔
(ต ๑๔) แหล่งบ้านท่าเล อำเภอมือง จังหวัดตรัง	๒๒๖
(ต ๑๕) แหล่งบ้านน้ำผุด อำเภอมือง จังหวัดตรัง	๒๓๐
(ต ๑๖) แหล่งบ้านท่าจิว อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง	๒๓๒
(ต ๑๗) แหล่งเขาตุรูลุด อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง	๒๓๔
(ต ๑๘) แหล่งบ้านทุ่งคาย อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง	๒๓๗
(ต ๑๙) แหล่งบ้านโล๊ะ อำเภोजะนะ จังหวัดสงขลา	๒๓๘
(ต ๒๐) แหล่งทุ่งนนทรี อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา	๒๔๒

	หน้า
(ต ๒๑) แหล่งบ้านโป๊ะหม้อ อำเภอกาตใหญ่ จังหวัดสงขลา	๒๔๔
(ต ๒๒) แหล่งคลองปอมนอก อำเภอกาตใหญ่ จังหวัดสงขลา	๒๔๖
(ต ๒๓) แหล่งตำบลโต๊ะเต็ง อำเภอสู่โขงปาดัง จังหวัดนราธิวาส	๒๔๘
(ต ๒๔) แหล่งตำบลจวบ อำเภอระแงะ จังหวัดนราธิวาส	๒๔๘
(ต ๒๕) แหล่งบ้านถือแลแมเงาะ อำเภอยิงอ จังหวัดนราธิวาส	๒๔๘

สรุป	๒๖๓
ภาคผนวก	๒๖๖
รวมผลการวิเคราะห์ทางเคมีของแหล่งดินภายในประเทศ	๒๖๖
รวมผลการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งดินภายในประเทศ	๒๗๔
เอกสารอ้างอิงและบรรณานุกรม	๒๗๘

รูปที่ ๑. ภาพโครงสร้างแผ่น $\text{SiO}_2$ เตตระซีตรัล	๘
๒. ภาพโครงสร้างแผ่น $\text{Al}_2\text{O}_3$ ออกตะซีตรัล	๘
๓. ภาพโครงสร้างของ เคโอลิไนต์	๘
๔. ภาพโครงสร้างของสเมกไทต์	๑๑
๕. ภาพโครงสร้างของมัสโคไวต์	๑๒
๖. ภาพโครงสร้างของคลอไรต์	๑๔
๗. ภาพโครงสร้างของเวอร์มิคูไลต์	๑๕
๘. ภาพโครงสร้างของแอตคัพนูล์ไกต์	๑๖
๙. ภาพ ACTIVITY-ACTIVITY DIAGRAM แสดงถึงความเสถียรภาพ ของ เคโอลิไนต์	๒๘
๑๐. ภาพแสดงการแตงดินขาวโดยวิธีแตง เบียง	๔๑
๑๑. กราฟแสดงผลการผลิตดินขาว เบนโตไนต์และฟูลเลอร์เฮิธ	๔๓
๑๒. แผนที่แสดง จังหวัดที่ทำการสำรวจ	๗๕
๑๓. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดเชียงใหม่	๘๘
๑๔. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดพะเยา	๘๓
๑๕. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดลำปาง และแพร่	๘๗
๑๖. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดอุตรดิตถ์	๑๒๐
๑๗. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดนครนายก และสระบุรี	๑๒๗
๑๘. เอกซเรย์ ดิฟแฟรกโตแกรมของไพโรฟิลไลต์ และติกไกต์	๑๓๕
๑๙. DIFFERENTIAL THERMAL CURVE ของติกไกต์	๑๓๖
๒๐. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดนครราชสีมา	๑๔๓
๒๑. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดปราจีนบุรี	๑๔๘

	หน้า
๒๒. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดชลบุรี	๑๕๗
๒๓. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดระยอง และจันทบุรี	๑๖๓
๒๔. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดจันทบุรี และตราด	๑๘๔
๒๕. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดระนอง	๑๙๓
๒๖. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	๒๐๔
๒๗. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดนครศรีธรรมราช	๒๑๗
๒๘. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดตรัง	๒๒๗
๒๙. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดสงขลา	๒๔๐
๓๐. แผนที่แสดงตำแหน่งแหล่งดิน จังหวัดนราธิวาส	๒๔๙
๓๑. เอกซเรย์ดินเฟรกกโตแกรมของดิน ตำบลยี่งอ นราธิวาส	๒๖๐

ตารางประกอบ

	หน้า
ตารางที่ ๑. การจำแนกดินตามประโยชน์การใช้ตามแบบของ U.S.B.M.	๑๗
๒. ขูดหุ้มจุดหลอมตัวของ AMERICAN PYROMETRIC CONES	๓๑
๓. สถิติการผลิตดินขาว เบนโตไนต์ และฟูลเลอร์ไฮเอชของโลก	๔๔
๔. ผลผลิตดินขาวของโลก	๔๕
๕. ผลผลิต เบนโตไนต์ของโลก	๔๘
๖. ผลผลิตฟูลเลอร์ไฮเอชของโลกเสรี	๕๐
๗. สถิติการผลิตดินของไทย	๘๒
๘. สถิติการใช้ดินของไทย	๘๒
๙. สถิติการส่งออกดินเข้าประเทศไทย	๘๒
๑๐. สถิติการส่งออกดินออกของไทย	๘๒
๑๑. อัตราการเก็บค่าภาคหลวงแร่	๘๓
๑๒. ผลการวิเคราะห์ทางเคมีของดินจากแหล่งต่าง ๆ ที่ได้สำรวจมา ในประเทศไทย	๒๖๖
๑๓. ผลการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของแหล่งดินที่ได้สำรวจมา	๒๗๔