# การเจาะสำรวจแร่โพแทช

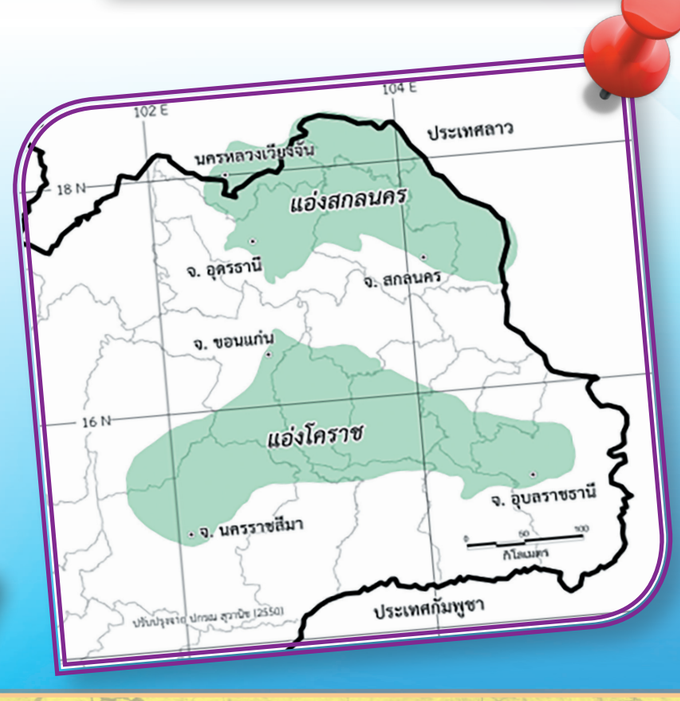


## แร่โพแทช *คืออะไร?*




**แร่โพแทช** เป็นแร่สำคัญชนิดหนึ่งที่มีองค์ประกอบสำคัญ คือ ธาตุโพแทสเซียม (Potassium ; K) ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นแม่ปุ๋ยโพแทสเซียม และผลิตเป็นปุ๋ยสูตรผสม N : P : K (ไนโตรเจน : ฟอสฟอรัส : โพแทสเซียม) ที่มีสัดส่วนของธาตุอาหารตามต้องการ ปัจจุบันประเทศไทยมีการนำเข้าแม่ปุ๋ยโพแทสเซียม ประมาณปีละ 8 แสนตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 8 พันล้านบาท และปุ๋ยสูตรผสม อีกประมาณ 8 แสนตัน เพื่อใช้ในการเพาะปลูกข้าว อ้อยมันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ผัก และผลไม้

โดยแหล่งปริมาณสำรองแร่โพแทชที่ใหญ่ที่สุดในโลก 4 อันดับ ได้แก่ ประเทศแคนาดา รัสเซีย เบลารุส และเยอรมนี ซึ่งล้วนแต่เป็นผู้ผลิตและส่งออกแร่โพแทชรายใหญ่ของโลก สำหรับในประเทศไทยได้มีการประเมินปริมาณสำรองแร่โพแทชที่สามารถทำเหมืองขุดขึ้นมาใช้ได้จากพื้นที่ของบริษัทที่ทำการสำรวจแล้วเสร็จและ/หรือได้รับประทานบัตรประมาณ 64 ล้านตัน ซึ่งพบแร่โพแทช 2 ชนิด คือ ซิลไวท์ (KCl) และคาร์นัลไลท์ ($KCl.MgCl_2.6H_2O$) โดยทั้งสองชนิดมีลักษณะทางกายภาพที่คล้ายกัน






## *การเจาะสำรวจแร่โพแทช*

การออกแบบและก่อสร้างเหมืองใต้ดิน ต้องมีข้อมูลที่เพียงพอทั้งทางด้านกลศาสตร์ของหิน วิศวกรรมเหมืองแร่ การใช้ประโยชน์ และความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ การได้มาซึ่งข้อมูลเชิงรายละเอียดล้วนได้จาก **“การเจาะสำรวจ”** โดยการเจาะสำรวจในแต่ละหลุมใช้เวลาประมาณ 2 - 3 สัปดาห์ ทั้งนี้ ขึ้นกับปัจจัยและสภาวะแวดล้อม เช่น สภาพอากาศ สภาพพื้นที่ จำนวนบุคลากร และวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

## *วิธีการป้องกันผลกระทบจากการเจาะสำรวจ*







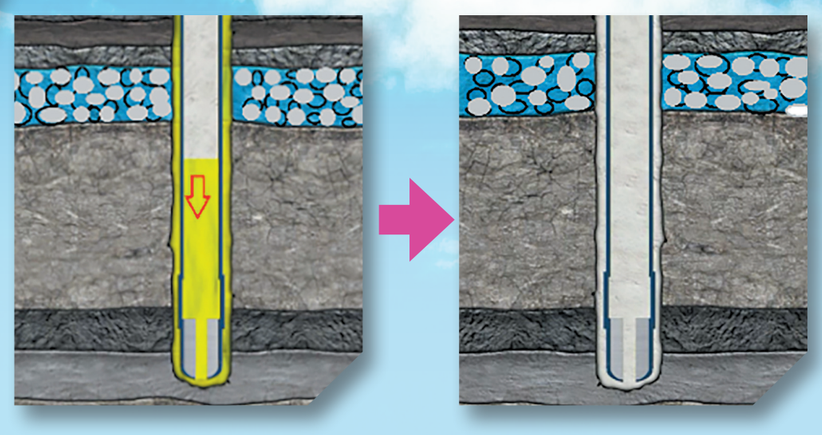



**1. ชั้นหินอุ้มน้ำใต้ดิน :** ขั้นตอนการป้องกันไม่ให้น้ำโคลน (Drilling Mud) ที่ไหลเวียนในการเจาะไหลเข้าไปรบกวนในชั้นหินอุ้มน้ำใต้ดิน พร้อมทั้งป้องกันไม่ให้น้ำจากชั้นหินดังกล่าว เข้ามาทำให้ความเข้มข้นของน้ำโคลนลดลง ด้วยการใส่ท่อเหล็ก (Casing) พร้อมทั้งอัดปูนซีเมนต์ยึดท่อเหล็กและผนังหลุมเจาะ เพื่อปิดกั้นการเชื่อมต่อกับชั้นหินอุ้มน้ำใต้ดิน

**2. น้ำโคลนที่ใช้ในการเจาะสำรวจ :** น้ำโคลน (Drilling Mud) ในการเจาะสำรวจเพื่อระบายความร้อนดันเศษดินและหล่อลื่นหลุมเจาะเมื่อการเจาะเสร็จสิ้นจะถูกนำมาพักไว้ และนำมาใช้ใหม่สำหรับหลุมเจาะถัดไป

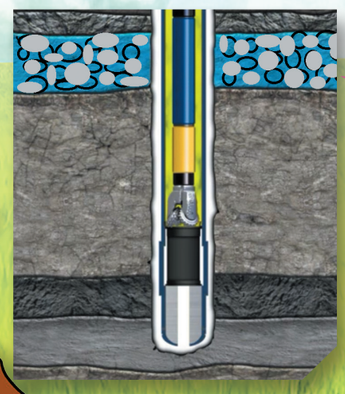
**3. หลุมเจาะและพื้นที่ที่เจาะสำรวจ :** หลังเสร็จสิ้นการเจาะสำรวจแล้วจะทำความสะอาดก้นหลุมเจาะ และดำเนินการอัดปูนซีเมนต์ในหลุมเจาะตลอดความลึกของหลุมเจาะจนถึงผิวดินเพื่อป้องกันการรบกวนต่อชั้นหินอุ้มน้ำใต้ดินและโครงสร้างของชั้นดิน และปรับพื้นที่สู่สภาพเดิมต่อไป

## *เทคนิคการเจาะผ่านชั้นหินอุ้มน้ำใต้ดิน*



**1. ใส่ท่อเหล็ก (Casing) ลงไปในหลุมเจาะและเทปูนซีเมนต์ลงในท่อ ปูนจะไหลยึดเกาะท่อเหล็กกับผนังหลุม**





*ชั้นหินอุ้มน้ำใต้ดิน*

**2. เมื่อปูนแข็งตัว ทำการเจาะทะลุปูนซีเมนต์ลงไป**


กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร. 0 2202 3901 โทรสาร 0 2644 8789


www.dpim.go.th