

ตารางที่ ๒ แสดงจังหวัดต่าง ๆ ของประเทศไทยที่มีการผลิตแร่ทั้งสะเทิน

(ที่มา กองการเศรษฐกิจและเผยแพร่ กรมทรัพยากรธรณี ๒๕๖๖) หน่วยเมตริกตัน

จังหวัดที่มีการผลิต	ปี ๒๕๖๒	ปี ๒๕๖๓	ปี ๒๕๖๔	ปี ๒๕๖๕	ปี ๒๕๖๖
กาญจนบุรี	๔๕๓	๔๘๐	๕๕๑	๖๑๖	๖๖๑
เชียงใหม่	๓๒	๔๓	๒๘๘	๑๐๘	๕๓
เชียงราย	๕๘	๕๓	๕๔๑	๓๙๘	๓๓๑
ตะกั่วป่า	๔๕	๓๕	๑๓	๒	๓
ตาก	๘๘	๕๑	๓๔๕	๓๒๕	๒๓๒
นครศรีธรรมราช	๑๓๘	๒๓๐	๒๐๖๐	๓๓๒๘	๒๓๖๐
นราธิวาส	-	-	๖	๒	-
ปัตตานี	-	-	-	๒	-
ประจวบคีรีขันธ์	๖	-	-	-	-
ภูเก็ต	๑๘	๒๐	๑๓	๑๘	๓
แม่ฮ่องสอน	๑๓๒	๑๕๓	๓๓๓	๒๕๐	๑๑๘
ยะลา	๖	๓	๓	๔	๓
ระนอง	๘๕	๑๒๐	๑๔๓	๑๔๘	๑๔๑
ลำปาง	-	-	๑๓๘	๔๓๕	๔๘
สงขลา	๕๖	๑๑๖	๑๒๕	๕๒	๑๒๕
สุราษฎร์ธานี	๓๘	๖๒	๒๕๒	๓๖๖	๕๒๘
รวมผลผลิต	๑,๒๔๐	๑,๓๓๘	๔,๘๖๔	๖,๔๘๕	๕,๐๔๘
มูลค่า(ล้านบาท)	๘๓.๐๘	๑๔๔.๐๓	๓๕๓.๐๕	๔๑๓.๖	๓๑๑.๐๘

ผลผลิตของแร่ทั้งสี่ส่วนใหญ่มุ่งส่งจำหน่ายนอกประเทศ ประเทศที่รับซื้อแร่ทั้งสี่เป็นอันดับหนึ่งคือ ประเทศเยอรมันตะวันตก สวีเดน สหรัฐอเมริกา อังกฤษ-เนเธอร์แลนด์ ญี่ปุ่น จีน เกีย และเบลเยียม ซึ่งแต่ละปีก็ได้หารายได้ให้แก่ประเทศเราเป็นจำนวนไม่น้อย โดยเฉพาะระยะ ๔ - ๕ ปี มา นี้ ได้เพิ่มการผลิตขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการพบแหล่งซีไลต์ที่คอยหมอกและวูลเฟรมไมท์ที่เขาคุน

ตารางที่ ๓ แสดงสถิติการผลิตแร่ซีไลต์และวูลเฟรมไมท์ของจังหวัดต่าง ๆ ในเดือนมกราคม - พฤศจิกายน ๒๕๑๗ (ที่มา กองการเศรษฐกิจและเผยแพร่ กรมทรัพยากรธรณี) หน่วย เมตริกตัน

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
<u>แร่ซีไลต์</u>											
แม่ของสอน	-	๐.๖	๐.๘	-	-	๘.๘	๐.๑	๐.๑	๐.๑	๐.๘	๐.๒
เชียงใหม่	-	-	-	๑.๒	๐.๒	-	๑.๖	-	๐.๑	-	๒.๐
เชียงใหม่	๕๘.๕	๒๘.๗	๗.๖	๕๐.๘	๓๓.๘	๓๘.๑	๒๖.๖	๘๑.๗	๑๘.๗	๓๓.๓	๘๖.๗
ลำปาง	๐.๘	๑.๐	๐.๖	-	๗.๑	๓.๒	๓.๒	๑๐.๗	๕.๘	๘.๕	๑.๗
ตาก	๖.๐	-	๖.๐	๖.๐	-	-	-	๐.๖	-	๖.๐	๒.๒
นครศรีธรรมราช	-	-	-	-	๑.๒	๘.๘	๑.๒	-	-	-	-
รวม	๖๘.๘	๓๑.๓	๑๘.๖	๕๗.๖	๔๒.๘	๕๐.๘	๓๒.๗	๕๓.๑	๒๘.๓	๘๘.๒	๕๒.๘
<u>มูลค่า(ล้านบาท)</u>	๘.๓๒	๒.๐๘	๑.๐๑	๘.๒๒	๕.๒๘	๗.๑๘	๘.๐๘	๗.๘๘	๓.๖๕	๗.๐๗	๗.๗๖

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
<u>แรวลเฟรมไม้</u>											
แมของสอน	๑๕.๐	๕.๘	๑๑.๘	๕.๘	๑.๘	-	๑.๗	๖.๕	๕.๗	๖.๑	๓.๐
เขียนใหม่	๑.๘	๐.๖	๖.๖	๑.๕	๕.๕	๑.๕	๒.๗	๒.๖	๑.๘	-	๑.๕
ลำปาง	๐.๕	๒.๗	๑.๑	๐.๒	๓.๕	๒.๓	๑.๐	๕.๐	๒.๕	๒.๗	๑.๑
ตาก	๑๖.๕	๑๓.๑	๑๕.๗	๒๕.๐	๑๐.๑	๘.๑	๗.๕	๑๕.๓	๗.๗	๓.๐	๕.๐
กาญจนบุรี	๕๕.๘	๓๑.๗	๕๕.๕	๖๕.๕	๖๗.๕	๓๕.๒	๓๕.๕	๓๑.๕	๕๕.๑	๓๕.๕	๕๐.๖
เพชรบุรี	-	-	-	-	-	-	-	-	-	๓.๐	๓.๖
ระนอง	๘.๖	๕.๕	๑๗.๘	๑๗.๗	๑๕.๓	๑.๐	๑๐.๐	๓.๗	๕.๐	๐.๗	๐.๕
ตะกั่วป่า	-	๑.๕	-	-	-	-	๑.๒	๐.๓	๑.๕	-	-
ภูเก็ต	๐.๑	๐.๒	-	๐.๗	๒.๑	๐.๕	๐.๒	๐.๕	๐.๑	๐.๒	๐.๕
สุราษฎร์ธานี	๕๗.๗	๕๒.๓	๗๓.๗	๖๖.๕	๓๕.๗	๓๕.๓	๓๖.๑	๕๕.๖	๕๑.๗	๕๕.๘	๕๐.๒
นครศรีธรรมราช	๒๓๗.๑	๒๑๐.๐	๒๑๖.๕	๒๓๘.๒	๒๕๓.๑	๑๕๕.๓	๑๕๕.๕	๑๖๑.๓	๑๕๐.๓	๑๒๕.๕	๑๓๑.๕
สงขลา	๑๐.๘	๘.๐	๑๐.๕	๖.๒	๑๒.๕	๕.๗	๑๒.๗	๘.๕	๑๒.๑	๑๒.๓	๑๑.๕
ยะลา	๐.๖	-	๐.๖	-	๐.๒	๐.๒	๐.๒	๐.๕	๐.๓	๐.๖	๐.๑
รวม	๓๕๓.๕	๓๒๕.๑	๓๕๕.๗	๔๐๖.๒	๔๐๗.๐	๒๓๕.๕	๒๖๓.๖	๒๘๕.๐	๓๒๖.๗	๒๕๒.๘	๒๕๕.๖
มูลค่า(ลานบาท)	๒๖.๒๖	๒๒.๐๑	๒๗.๖๕	๒๕.๕๕	๕๐.๘๕	๓๐.๘๖	๒๕.๕๖	๓๑.๕๕	๕๕.๑๕	๕๕.๘๘	๓๗.๒๗

ธรณีวิทยา

ธรณีเคมี

คุณสมบัติของธาตุทั้งสะเตนเกี่ยวกับทางธรณีเคมีมีดังนี้คือ

ในหินอัคนี : มีธาตุทั้งสะเตน น้อย ๒ ppm. (part per million - หน่วยในล้าน)

ในหินชั้น : ในหินทรายมี ๑.๖ ppm. ในหินปูนมี ๑.๘ ppm.

ความสัมพันธ์กับธาตุอื่น : มักเกิดรวมกับธาตุ Mo, Sn และ Nb ใน igneous differentiates

แร่ปฐมภูมิ : ได้แก่ Scheelite (moderately stable); wolframite (stable)

สภาพของเหลว : อาจเป็น ionic WO_4^{--}

ประโยชน์จากการศึกษาทางธรณีเคมี : ตัวอย่างในประเทศฝรั่งเศสและอูกานดา พบ W-anomalies

ในหินซึ่งปกคลุมสายแร่ W-bearing veins (Holman and Webb, 1957 : Granier, 1958) และจาก

การวิเคราะห์ทางเคมีของตะกอนในท้องน้ำพบว่าจะเป็นวิธีการสำรวจหาแหล่งแร่อย่างกว้าง ๆ ได้

(Theobald and Thompson, ๑๙๕๕) เป็นไปได้ที่ mobility ของ WO_4 อาจขึ้นสูงภายใต้สภาวะ

บังคับอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจนำไปถึงการสำรวจแหล่งแร่กว้าง ๆ โดยอาศัยปริมาณของธาตุทั้งสะเตนในน้ำได้

แร่ (Mineralogy)

แร่ทั้งสะเตนแบ่งออกได้เป็น ๒ กลุ่มใหญ่คือ กลุ่มวุลแฟรมไมท์ และกลุ่มซีไลท์

๑. กลุ่มวุลแฟรมไมท์ (Wolframite group) มีแร่ที่พบมากอยู่ ๓ ตัว คือ วุลแฟรมไมท์

Wolframite ($FeMnWO_4$) ซึ่งเป็น Complete solid solution series ของเฟอร์เบอร์ไรท์

Ferberite ($FeWO_4$) และ Huebnerite ($MnWO_4$)

นอกจากนี้ยังมีแร่ทั้งสะเตนอีกหลายตัวในกลุ่มนี้ แต่ไม่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ เช่น Reinite

$FeWO_4$; Ferritungstite $Fe_2O_3 \cdot WO_3 \cdot 6H_2O$; Tungstite หรือ Tungsten ochre $WO_3 \cdot H_2O$ หรือ

H_2WO_4 ; Russellite $BiO_3 \cdot WO_3$; Hydrotungstite $H_2WO_2 \cdot H_2O$; Thorotungstite

tungomelane และ Meyamcite H_2WO_4 เป็นต้น

๒. กลุ่มซีไลต์ (Scheelite group) มีแร่สำคัญที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจเพียงแร่เดียวคือ

~~Scheelite Ca WO_4 นอกนั้นไม่ค่อยพบและไม่มีความสำคัญเท่า~~ Powellite Ca Mo O_4 ; Stolzite

~~Pb WO_4 ; Wulfenite Pb Mo O_4 ; Chillagite Pb (W, Mo) O_4 ; Cuproscheelite และ~~

~~Cuprotungstite $(\text{Ca, Cu) WO}_4$ และ Tungstenite WS_2~~