



จังหวัดขอนแก่น
CHANGWAT KHON KAEN

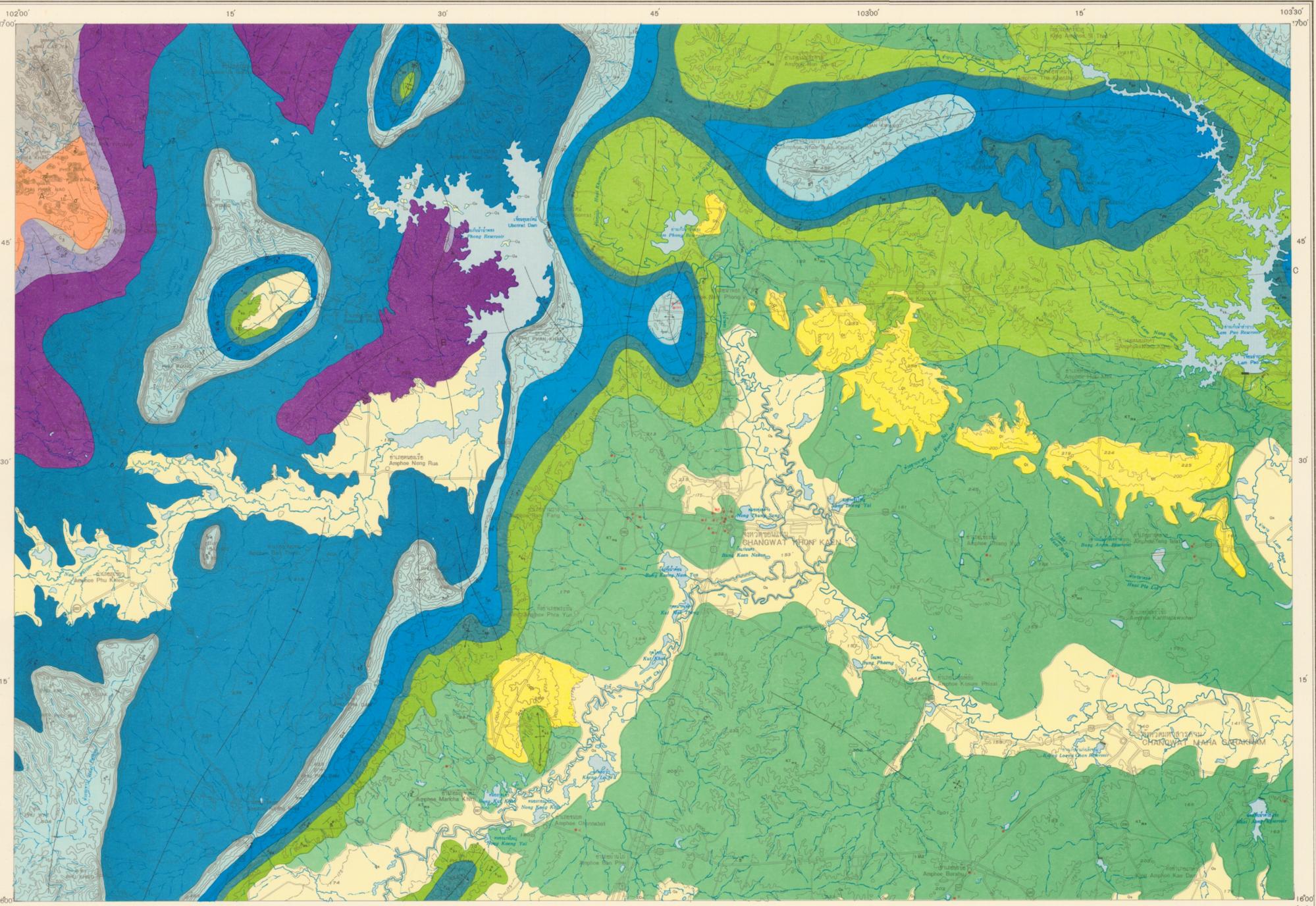
พิมพ์ครั้งที่ 1
1st EDITION
พ.ศ. 2522
SHEET NE 48-13

คำอธิบาย
EXPLANATION

หินชั้นและหินแปร SEDIMENTARY AND METAMORPHIC ROCKS	หน่วย FORMATION	กลุ่ม GROUP	อายุ AGE
ตะกอนน้ำท่า กรวด หصى ทรายเหนียวและดิน Alluvial deposits: Gravel, sand, silt, and clay			ควaternary QUATERNARY
ตะกอนระดับขั้นน้ำท่า กรวด หصى ทรายเหนียวและดิน Terrace deposits: Gravel, sand, silt, and clay			
รอยชั้นไม่ต่อเนื่อง UNCONFORMITY			
หินโคลน ดินเหนียว หินทรายแป้ง และ หินทรายละเอียด และหินทรายหยาบในชั้นล่าง Mudstone, shale, siltstone, and fine-grained sandstone, reddish-brown, red, and brick-red, with rock salt and other evaporites at the lower part	มหาสารคาม MAHA SARAKHAM	ครีตเชียส - เทเชียรี CRETACEOUS - TERTIARY	ครีตเชียส - เทเชียรี CRETACEOUS - TERTIARY
หินทราย หินทรายแป้ง ดินเหนียว และ หินกรวด และหินทรายหยาบในชั้นบน Sandstone, siltstone, shale, and lime-noduled conglomerate, reddish-brown, gray, grayish-white, and brown, with gypsum at the upper part	โคกกรวด KHOK KRUAAT		
หินทราย สีขาว มลันออน โดยทั่วไปเป็นกรวดขนาด ตั้งแต่ 5 ซม. ถึง 5 ซม. มีหินทรายหยาบ และหินทรายละเอียด Sandstone, white, pale-orange, commonly pebbly with pebbles of quartz, chert, red siltstone, and igneous rocks of up to 5 cm. in diameter, cross-bedded, with shale and conglomerate interbedded	ภูพาน PHU PHAN	ช่วงล่าง - ช่วงกลางครีตเชียส Lower-Middle CRETACEOUS	ช่วงล่าง - ช่วงกลางครีตเชียส Lower-Middle CRETACEOUS
หินทราย สีน้ำตาลแดง เป็นหินทรายแป้ง และหินทรายหยาบ Sandstone, reddish-brown, micaceous; siltstone, grayish-brown and reddish-brown; shale, purpleish-brown and brick-red, micaceous; and lime-noduled conglomerate	เสาชูวา SAO KHUA	ช่วงกลาง - ช่วงบนจูราสซิก Middle-Upper JURASSIC	ช่วงกลาง - ช่วงบนจูราสซิก Middle-Upper JURASSIC
หินทราย สีขาวและชมพู ออร์โทควอตซ์ และหินทรายหยาบ Sandstone, white and pink, orthoquartzitic, pebble layering on the upper bed, massive, cross-bedded, with some reddish-brown and gray shale and conglomerate	พระวิหาร PHRA VIHARN	โคราช KORAT	ช่วงล่าง - ช่วงกลางจูราสซิก Lower-Middle JURASSIC
หินโคลน สีน้ำตาล น้ำตาลอมแดง และหินทราย และหินทรายหยาบ Shale, brown, reddish-brown, and purpleish-red, micaceous; siltstone and sandstone, brown and gray, micaceous, small scale cross-bedded; and some lime-noduled conglomerate	ภูกระดึง PHU KRADING		ช่วงล่างจูราสซิก Lower JURASSIC
หินทราย สีน้ำตาลอมแดง และหินทรายหยาบ และหินทรายละเอียด Sandstone, reddish-brown and brown, cross-bedded; conglomerate, with pebbles of quartz, chert, igneous rocks, red siltstone and red sandstone of up to 10 cm. in diameter, shale and siltstone, brown and reddish-brown	น้ำพอง NAM PHONG	โคราช KORAT	ช่วงบนไตรแอสซิก Upper TRIASSIC
หินกรวด สีเทาและน้ำตาลอมแดง หินทราย และ หินทรายหยาบ Conglomerate, gray and reddish-brown sandstone and siltstone, gray, grayish-yellow, and reddish-brown; shale, gray, calcareous; mudstone; limestone, gray, argillaceous	หัวหินลาด HUAI HIN LAT		
รอยชั้นไม่ต่อเนื่อง UNCONFORMITY			
หินปูน สีเทา ชั้นหนาและบางมาก Limestone, gray, thick-bedded to massive; shale, gray, thin-bedded	ผานอกคำ PHAN NOK KHAO		ช่วงล่าง - ช่วงกลางเพอร์เมียน Lower-Middle PERMIAN
ดินเหนียว สีเทา หินทรายและหินกรวด สีเทา และหินทรายหยาบ Shale, gray; sandstone and conglomerate, gray, white, and reddish-brown; limestone, gray, lenses and bedded, with black chert nodule and chert bed	หัวหิน HUAI SOM		ช่วงบนคาร์บอนิเฟอรัส Upper CARBONIFEROUS
หินเชิร์ต สีดำ แดง ขาว และชมพู ชั้นบาง ๆ หินทราย หินกรวด ดินเหนียว และหินทราย Chert, black, red, milky white, and pink, banded to massive; conglomerate, shale, and sandstone, gray	ดอกลิ้น DOK LIN		ช่วงล่าง - ช่วงกลางคาร์บอนิเฟอรัส Lower-Middle CARBONIFEROUS

**สัญลักษณ์
SYMBOLS**

—	รอยสัมผัส Contact	1264	จุดความสูง (เป็นเมตร) Altitude in meters	●	ทรัพยากรแร่ Mineral Resources
—	รอยเลื่อน Fault	จังหวัด Changwat (Province)		●	แก๊ส Gas
—	รอยโค้งประทุนหงายหรือคดโค้งการเอียงของแนวแกน Syncline with plunge	อำเภอ Amphoe (District)		●	เหล็ก Iron
—	รอยคดโค้งประทุนคว่ำหรือคดโค้งการเอียงของแนวแกน Anticline with plunge	แม่น้ำ River		●	โพแทสเซียม Potash
—	รอยคดโค้งแบบหงาย Overtum	แอ่ง, พonds Lake, pond		●	ยูเรเนียม, ทองแดง Uranium, Copper
—	รอยคดโค้งแบบคด Overturn	เขื่อนและอ่างเก็บน้ำ Dam and reservoir			
—	รอยคดโค้งแบบคด Overturn	ถนน Road			
—	รอยคดโค้งแบบคด Overturn	ทางรถไฟ Road Rail			



จัดทำโดย กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ๒๕๒๒
Published by Geological Survey Division, Department of Mineral Resources 1985
พิมพ์ที่กรมแผนที่ทหาร
Printed by Royal Thai Survey Department
ทำแผนที่โดย สุภาวดี วิมุกตายนันดา
Chief Cartographer Supawadee Vimuktanandana

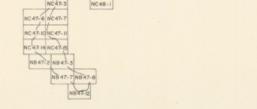
มาตราส่วน ๑:๒๕๐,๐๐๐
SCALE 1:250,000

ช่วงห่างระดับความสูง ๑๐๐ เมตร และระดับเสริมที่ ๕๐ เมตร
CONTOUR INTERVAL 100 METERS WITH SUPPLEMENTARY CONTOURS AT 50 METER INTERVALS

ประจักษ์ พิศาล : อนุมัติ
พราป ชากาปา : ผู้อำนวยการ
MANUS VEERABURUS : DIRECTOR GENERAL

กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี
2522
GEOLOGICAL SURVEY DIVISION, DEPARTMENT OF MINERAL RESOURCES
1979

สำรวจทำแผนที่โดย กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี
ทำแผนที่โดย สุภาวดี วิมุกตายนันดา
Geology compiled by Chongpan Chonglakmani, Nares Sattayarak,
Panpong Kanchanapan and Sanya Sarapiroeme, 1979



แผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด 1501 พิมพ์ครั้งที่ 2
Topographic based on RTSD map series 1501 2nd edition

สำหรับขายโดย
กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี
DEPARTMENT OF MINERAL RESOURCES
BANGKOK 10000, THAILAND