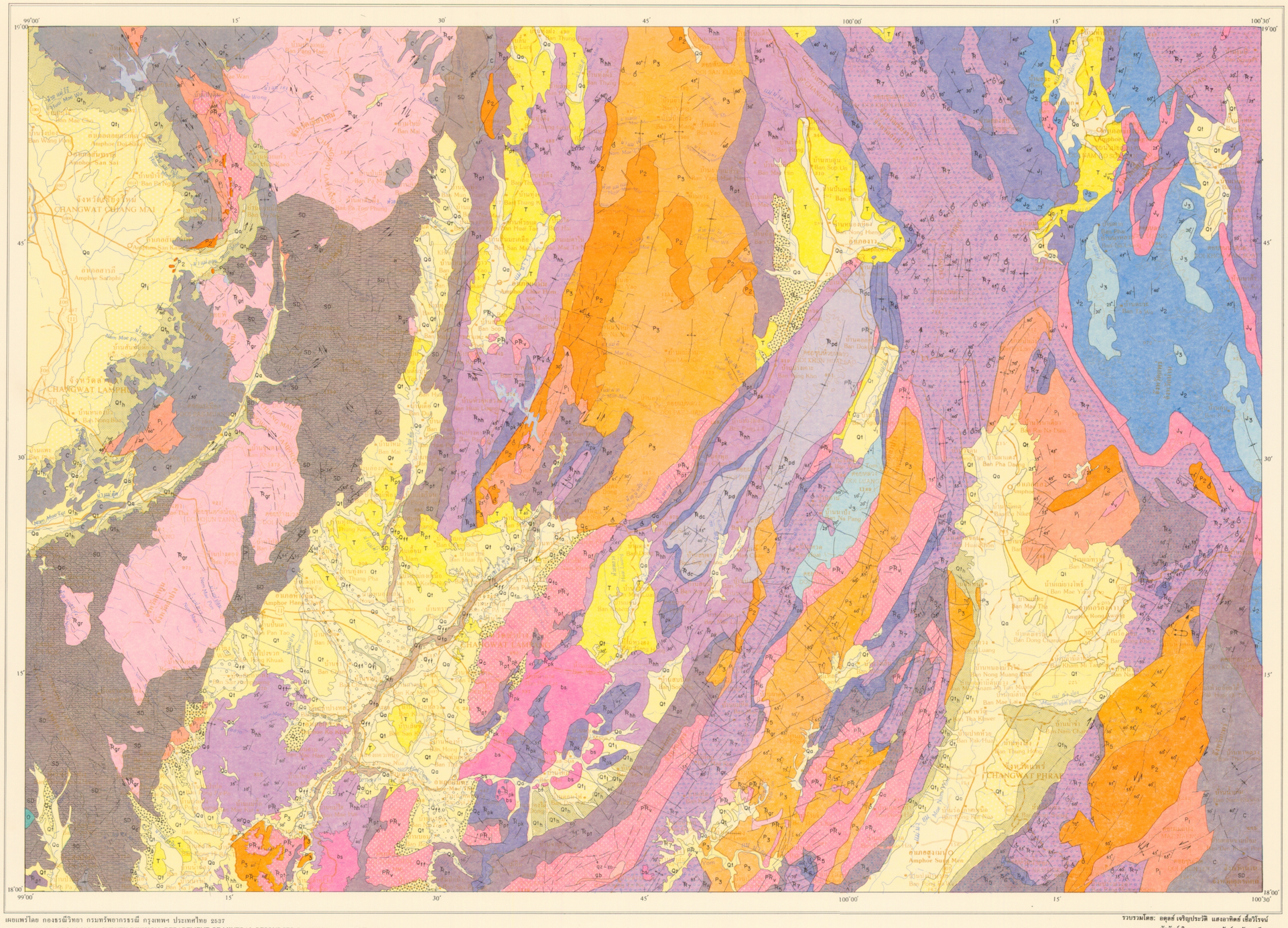
จังหวัดลำปาง
CHANGWAT LAMPANG



กรมทรัพยากรธรณี ประเทศไทย
ปรีชา อรรถวิภัชน์ อธิบดี
กองธรณีวิทยา
พิสิทธิ์ ธีรดิลก ผู้อำนวยการกอง

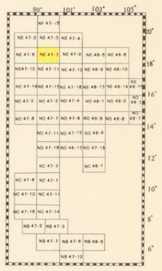
DEPARTMENT OF MINERAL RESOURCES, THAILAND
PRICHA ATTAVIPACH , DIRECTOR GENERAL
GEOLOGICAL SURVEY DIVISION
PHISIT DHEERADILOK , DIRECTOR

แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดลำปาง มาตราส่วน 1:250,000
GEOLOGICAL MAP OF CHANGWAT LAMPANG QUADRANGLE SCALE 1:250,000

5 0 5 10 15 20 กิโลเมตร Kilometers

2538

ตำแหน่งระวางแผนที่
MAP LOCATION



หมายเลขระวางแผนที่ข้างเคียง
INDEX TO ADJOINING SHEETS

NE 47-2 จ.แม่ฮ่องสอน Ch. Mae Hong Son	NE 47-3 จ.เชียงราย Ch. Chiang Rai	NE 47-4 ไชยบุรี Chaiburi
NE 47-6 จ.เชียงใหม่ Ch. Chiang Mai	NE 47-7 จ.ลำปาง Ch. Lampang	NE 47-8 จ.น่าน Ch. Nan
NE 47-10 อ.ลี้ A.Li	NE 47-11 จ.อุตรดิตถ์ Ch. Uttaradit	NE 47-12 จ.เลย Ch. Loie

การเทียบเคียงของหน่วยหิน
CORRELATION OF MAP UNITS

หินอัคนี IGNEOUS ROCKS	ตะกอน, หินชั้นและหินแปร SEDIMENT, SEDIMENTARY AND METAMORPHIC ROCKS	อายุ AGE
bs ควอเทอร์นารี QUATERNARY	Q_{fp} วิร์ชั่นต์ Recent; Q_{H}, Q_{fc}, Q_{a} โฮโลซีน Holocene; Qt, Qt_{l}, Qt_{h} ไพลโสซีน Pleistocene	ควอเทอร์นารี QUATERNARY
	รอยชั้นไม่ต่อเนื่อง UNCONFORMITY	
	T	เทอร์เชียรี TERTIARY
	รอยชั้นไม่ต่อเนื่อง UNCONFORMITY	
J_v จูแรสสิก JURASSIC	J_3, J_2, J_1	จูแรสสิก JURASSIC
gb qz-m ก่อนไทรแอสสิก Post TRIASSIC	รอยชั้นไม่ต่อเนื่อง UNCONFORMITY	
$\bar{R}_{gr}$ ไทรแอสสิก TRIASSIC	$\bar{R}_{7}$ ช่วงล่าง นอเรียน–ช่วงบน คาร์เนียน Lower Norian-Upper Carnian; $\bar{R}_{6}$ ช่วงบน–ช่วงกลาง คาร์เนียน Upper-Middle Carnian; $\bar{R}_{pd}$, $\bar{R}_{f5}$ ช่วงกลาง คาร์เนียน Middle Carnian; $\bar{R}_{dc}$ ช่วงกลาง–ช่วงล่าง คาร์เนียน Middle-Lower Carnian; $\bar{R}_{hh}$ ช่วงล่าง คาร์เนียน–แลดิเนียน Lower Carnian-Ladinian; $\bar{R}_{pk}$ ช่วงบน แอนนิเซียน Upper Anisian; $\bar{R}_{pt}$ ช่วงล่าง แอนนิเซียน–สไคเทียน Lower Anisian-Scythian	ไทรแอสสิก TRIASSIC
$\bar{P}R_{v}$ ไทรแอสสิก-เพอร์เมียน TRIASSIC-PERMIAN	รอยชั้นไม่ต่อเนื่อง UNCONFORMITY	
	PR	
	P_3 ช่วงบน Upper; P_2 ช่วงกลาง Middle; P_1 ช่วงล่าง Lower	เพอร์เมียน PERMIAN
	C	คาร์บอนิเฟอรัส CARBONIFEROUS
	SD, SC	ดีโวเนียน–ไซลูเรียน DEVONIAN—SILURIAN
	O	ออร์โดวิเชียน ORDOVICIAN

คำอธิบาย
LEGEND

ตะกอน
SEDIMENT

Q_{fp} หน่วยตะกอนทรายในทางน้ำ : ทราย สีเทาอ่อน สีน้ำตาลอ่อน แทรกสลับกับชั้นดินเคลย์สีเทา
Meandering belt sand unit : sand; light gray, light brown, interbedded with gray clay layer.

Q_{fa} หน่วยตะกอนทรายและดินเคลย์น้ำพาบุกพัด : ทราย,ปนดินเคลย์และทรายแป้น สีเทาอ่อน แทรกสลับกับชั้นดินเคลย์น้ำพาราย
Alluvial fan sand and clay unit : sand, clayey and silty, light gray, interbedded with sandy clay.

Q_{ff} หน่วยตะกอนดินเคลย์อายุน้ำพา : ดินเคลย์ สีเทา มีทรายปนกรวด แทรกในทางน้ำวน
Fluvial clay unit : clay, gray to light gray, partly intercalated with gravelly sand lenses.

Q_{H} หน่วยตะกอนทรายแป้นดินตื้นธรรมชาติ : ทรายแป้น ทรายละเอียด สีน้ำตาลอ่อน มีแร่ไมกาบาง วางทับกันชั้นดินเคลย์ทรา สีเทา
Natural levee silt unit : silt, very fine sand, light brown, micaceous overlay on thick-bedded clay.

ตะกอนน้ำพา : กรวด ทราย ทรายแป้น ดินเคลย์ และโคลน
Alluvial deposits : gravel, sand, silt, clay, and mud.

Q_{t} ตะกอนเศษหิน : กรวด ทราย ทรายแป้น ดินเคลย์ และดินเลน
Terrace deposits : gravel, sand, silt, clay, and lateritic soil.

Q_{tl} ตะกอนเศษพักระดับต่ำ : ทราย ทรายแป้น ดินเคลย์ ชั้นกรวด และชั้นดินเลน
Low terrace deposits : sand, silt, clay, gravel beds, and lateritic layers

Q_{th} ตะกอนเศษพักระดับสูง : ชั้นกรวด ทราย ทรายแป้น และดินเคลย์ มีศิลาแลง และดินเลน
High terrace deposits : gravel beds, sand, silt, and clay with laterite and lateritic soil

Q_{fc} หน่วยตะกอนดินเชิงเขา : ชั้นเศษหิน สีเทา ดินเคลย์ปนดินตานสลับกับ ชิตหรือตัวชั้นทรายปนดินเคลย์และดินลูกรัง
Colluvial unit : rock fragments, gray, orangish red, covered with clayey sand and laterite.

หินชั้นและหินแปร
SEDIMENTARY AND METAMORPHIC ROCKS

T หินเคลย์ หินทราย หินโคลน ดินดาน และหินดินดานสลับกับ พบซากดึกดำบรรพ์ซากปลาไบโอ อำพัน กระดูกปลา และ *Viviparus* sp. Interbedded claystone, sandstone, mudstone, diatomite, and shale with fossils leaves, stems, bone of fish, and *Viviparus* sp.

J_3 หินทรายชนิดควาไซท์ สีเทาขาวถึงเหลืองเขียว และมีหินกรวดมนกับหินดินดานแทรกสลับ
Arkosic sandstone, whitish gray to greenish gray , intercalated with conglomerate and shale.

J_2 หินทราย สีน้ำตาล สลับกับหินดินดาน สีน้ำตาลแดง มีแร่ไมกา, มีชั้นกรูวาไฟปน และหินกรวดมน
Sandstone, brown, interbedded with shale,reddish brown, micaceous, tuffaceous; and conglomerate.

J_1 หินทราย สีน้ำตาลอ่วง เนื้อละเอียด เนื้อรูปปน สลับกับหิน–ดินดาน มีหินปูนในชุดสลับ หินดินดาน หินทราย สีเทา เนื้อละเอียดแทรกสลับกัน และหินกรวดมน
Sandstone, purplish brown, fine-grained, calcareous, interbedded with shale, reddish brown, limestone nodules; shale, gray, intercalated with sandstone, fine-grained; and conglomerate.

$\bar{P}_{gr}$ หินดินดาน และหินทราย สีเทาอ่อนสีเขาและเขียว หินทรายเป็น หินโคลน หินกรวดมน และหินปูนปน พบซากดึกดำบรรพ์ซากพืช *Halobia* sp., *Cassianella* sp., *Liostrea* sp., *Unionites* sp., และพวกหอยสองฝา
Shale and sandstone, gray to greenish gray; siltstone; mudstone; conglomerate; and limestone; with fossils *Halobia* sp., *Cassianella* sp., *Liostrea* sp., *Unionites* sp., and bivalves.

หินปูนเสิทา เป็นชั้นอีกชั้นหนามาก หินดินดานและหินทราย สีเทาอ่อนสีเทาและเขียว พบซากดึกดำบรรพ์ ซากพืช *Costatoria* sp., และแบราคิโอพอด
Limestone, gray, massive to bedded; shale and sandstone, gray to greenish gray: with fossils *Costatoria* sp., and brachiopods.

$\bar{P}_{R}$ หินทราย หินทราย ชนิดดินดาน และหินควรซอนสีแดง หินกรวดมน ประกอบด้วย กรวดของหินภูเขาไฟ หินปูนและหินทราย เป็นชั้นบางอีกชั้นหนา แสดงลักษณะการวางชั้นแบบไขวระนาด
Sandstone, siltstone, shale and conglomerate, red, conglomerate consisting of volcanic rock, limestone and sandstone pebbles, thin-to thick-bedded, show graded bedding.

$\bar{P}_{pd}$ **กลุ่มหินลำปาง หมวดหินนายแดง**
หินทราย สีแดงอิฐสีน้ำตาลแก่แดง แสดงการวางชั้นเฉียงระดับ หินทรายแป้น หินกรวดมน และหินดินดาน
LAMPANG GROUP PHA DAENG FORMATION
Sandstone, red to reddish brown, cross-bedded; siltstone, conglomerate and shale.

$\bar{P}_{dc}$ **กลุ่มหินลำปาง หมวดหินดอยช้าง**
หินปูน สีเทาอ่อนสีเทาจางเนื้อละเอียด เป็นชั้นหนามาก หินปูนกรวดมน พบซากดึกดำบรรพ์พวก ฟอรัส ออสตราคอด และแกสโตรพอด
LAMPANG GROUP DOI CHANG FORMATION
Limestone, gray to light gray, finely crystalline, massive; limestone conglomerate with fossils bivalves, brachiopods and gastropods.

$\bar{P}_{hh}$ **กลุ่มหินลำปาง หมวดหินฮ่องหอย**
หินโคลนเนื้อซิลิตา สีเทาอ่อนสีดำ สีน้ำตาลอ่อนมีน้ำตาลแกมเหลือง แทรกสลับด้วยหินควอร์ตไซท์ สีเทาขาวอีกเทาดำ เนื้อละเอียด หินทรายเนื้อทัฟฟ์ สีเทาอ่อนสีเทาแกมน้ำตาล เนื้อละเอียดมีชั้นปนกรวงแทรกสลับด้วยหินดินดาน สีเทาอ่อนสีเทาดำ หินดินดานและหินทรายแป้น สีเทาอ่อนสีเทาแกมเขียว พบซากดึกดำบรรพ์ ซากพวก *Halobia* sp., *Posidonia* sp., *Paratrachycerus* sp.
LAMPANG GROUP HONG HOI FORMATION
Siliceified mudstone, gray to black, light brown to yellowish brown; intercalated with quartzite, light gray to dark gray, fine grained; tuffaceous sandstone, gray to brownish gray, fine-to medium-grained, inter-calated with shale, gray to dark gray; shale and siltstone, gray to greenish gray, with fossil *Halobia* sp., *Posidonia* sp., *Paratrachycerus* sp.

$\bar{P}_{pk}$ **กลุ่มหินลำปาง หมวดหินนายาก้าน**
หินปูนชั้นบางถึงชั้นหนามาก มีลักษณะของโอไอลิท และออนโคลิท มีซากดึกดำบรรพ์พวก สลับกับ หินดินดาน หินทราย และหินโคลน พบซากดึกดำบรรพ์ ซากพวก *Daonella* sp., โครนอยด์ต่อติด ของสองฝา ครอล และสาหร่าย
LAMPANG GROUP PHA KHAN FORMATION
Limestone, thin.bedded to massive, oolith, oncolith, fossiliferous; interbedded with shale, sandstone and mudstone, with fossils of *Daonella* sp. crinoid stem, bivalves, coral, and algae.

$\bar{P}_{pt}$ **กลุ่มหินลำปาง หมวดหินพระธาตุ**
ส่วนล่าง : หินดินดานสีดำ หินฟิลไลต์ สลับกับ ส่วนบน : เป็นกรวดชั้นหนุ่ยหินกรวดมน หินกรวดภูเขาไฟ หินทรายกรวดมน หินฟิลไลต์ หินทราย หินดินดาน หินโคลน และหินทรายแป้น สีเลง สีเทา อีงสีเทาดำ และน้ำตาลแกมแดง มีหินปูนเป็นเลนซ์บางบริเวณแสดงแนวแตกเบรกฟิลิไลต์ และหินชนวน พบซากดึกดำบรรพ์ซากพืช *Claraia* sp., *Costatoria* sp. และพวกสองฝาอื่น ๆ
LAMPANG GROUP PHRA THAT FORMATION
Lower part : interbedded black shale, tuff and sandstone; upper part : interbedded conglomerate, agglomerate, conglomeratic sandstone, tuff, sandstone, shale mudstone and siltstone, red, gray to dark gray and reddish brown; with limestone lens; locally developed phyllitic and slaty clevage with fossils *Claraia* sp., *Costatoria* sp., and other bivalves

$\bar{P}_{R}$ หินทราย และหินทรายแป้น สีเทาแกมเขียว สีเทาแกมอ่อน หินดินดาน หินกรวดมน หินฟิลไลต์ Sandstone and siltstone, greenish grey to purplish gray shale, conglomerate phyllite and phyllitic sandstone.

P_3 หินดินดานสีดำ หินทรายสีเทา หินโคลนสีเทาดำ และหินปูนสีเทาที่มีเรือดโมลูสส์สลับกับ หินปูนที่มีซากดึกดำบรรพ์แทรกสลับด้วยหินโคลน พบซากดึกดำบรรพ์ซากพวก *Paleofusulina sinensis (Sheng)* และ*Colaniella cf. lepida (Wang)* มาก เนื้อหินประกอบด้วย ซิรินส์บอธ โครนอยด์ต่อติด ทอสสอง ฝา และ สาหร่ายสีน้ำเงินที่ถูกเคลือบโดยคอนโลไลท
Interbedded black shale, gray sandstone, dark gray mudstone and gray limestone with chert nodules; intercalated with fossiliferous limestone and mudstone, abundant fossils of *Paleofusulina sinensis (Sheng)* and common *Colaniella cf. lepida (Wang)*, assemblaged with fragments of crinoid stems, bivalves, and blue algae coated by oncolith.

P_2 หินปูนชั้นหนามาก หินดินดาน หินดินดานเนื้อปูน และหินโคลน พบซากดึกดำบรรพ์พวก ครอล และโครนอยด์ต่อติด
Massive limestone, shale, calcareous shale and sandstone, with fossils corals and crinoid stems.

P_1 หินฟิลไลต์ สีเทาอีงทางแกมน้ำวง หินทรายและหินทรายแป้น สีน้ำพาล หินควอร์ตไซท์ หินควอรซฟิรไลต์ หินควรฎบูรไทไฟ และหินทัฟฟ์ พบหินเนื้อไมกาบาง
Phyllite, gray to purplish gray; sandstone and siltstone, brown; quartzite, quartzitic schist, agglomerate and tuff , with some micaceous .
หินทรายเนื้อควอรซต์ และหินทรายเนื้อเฟลด์สปาร์(ประกอบด้วยหินควอร์ซไรต์ หินอาร์โคส หินปโรโตควาร์ซไรต์ และหินออร์โทควอร์ซไรต์) หินควอร์ตไรท์ และหินดินดานสลีชาว–เขียวขาว อีงสีน้ำตาลเทา อีงสีขนปนดาง อีงสีขนาว มีสายเวอร์ตซ์
Quartzitic and feldspatic sandstone; consisting of graywacke, arkosic, protoquartzite and ortoquartzite; quartzite and shale; white-light green to dark brown, medium to thick and well bedded with quartz veinlets.

C หินฟิลไลต์ หินควอร์ตไรท์ หินทรายเนื้อควอร์ตไรท์ หินชิลต์เนื้อมัลวอรซต์และเฟลด์สปาร์ปนกัน และหินชิลต์
Phyllite, quartzite quartzitic sandstone, quartzofeldspatic schist and schist

SD หินควอร์ตไรท์ดีโว หินทรายเนื้อควอร์ตไรท์ สีเทาแกมเขียวอ่อนสลับด้วยชั้นของหินฟิลไลต์และหินชิลต์
Quartzite to quartzitic sandstone, light greenish grey and minor phyllite and schist interbed.

SC หินฟิลไลต์ และหินชิลต์เนื้อฟิลไลต์ หินชิลต์เนื้อมัลวอรซต์และเฟลด์สปาร์ปนกัน สลับด้วยชั้นของ หินควอร์ตไรท์ดีโวหินควอร์ตไรท์
Phyllite and phyllitic schist, quartzofeldspatic schist, and minor quartzite and quartzitic sandstone interbedded.

O หินปูน สีเทาอีงสีเทาเข้ม
Limestone light to dark gray.

หินอัคนี
IGNEOUS ROCKS

bs หินไอลีวินชนของดี สีเทาอีงสีเทาดำ มีโพรงอากาศ แสดงลักษณะการไหล (พาโฮโฮ) พบขอบหยุดบรรไท และตะกรันภูเขาไฟ
Olivine basalt, gray to dark gray, vesicular texture, flow structure (Pahoehoe) with some volcanic bomb and scoria

J_v หินไรโอไลต์ สีเทาแกมม่วง หินดินดานเนื้อปนหินภูเขาไฟและหินทราย
Rhyolite, purplish gray, tuffaceous shale and sandstone.

gb หินอัคนีบัดแบส : หินควรซต์–แกบโบร สีเขียวอีงเขียวเข้ม เนื้อปรากฏอีงเขียวขาว แสดงการเรียงตัวเป็นแนวเส้น เกิดร่วมกับหินดินดาน
Basic igneous rock : quartz-grabbro, green to dark green, medium-to coarse ,grained, show lineation, associated with dike rocks.

qz-m หินควรซต์ : มอนโซไรต์ (หินอาลนด ไลต์) สีงาอีงสีชมพู เนื้อผน่านผน และเป็นเศษ เนื้อละเอียดปรปนกลาง
Quartz - monzonite (adamellite), light to pink equigranular to porphyritic, fine-to medium-grained .

$\bar{R}_{gr}$ หินไบโอไทต์แกรนิต เนื้อปานกลางถึงหยาบ เนื้อเป็นเศษ หินมีเฟิลไดไวน์แกรนิต เนื้อละเอียดจนปรปนกลาง หินไบโอไทต์ ฮอร์นเบลนด์ ธอลาเมลไลต์แกรนิต เนื้อปานกลางอีงหยาบ เนื้อผน่านสองอีงเนื้อเป็นเศษ และหินทัฟมาลีน มัลไลไวน์ แกรนิต เนื้อละเอียด
Biotite granite, medium-to coarse-grained, porphyritic ; muscovite granite, fine-to medium-grained ; biotite - hornblende - adamellite granite, medium-to coarse-grained, equigranular to porphyritic and tourmaline muscovite granite, fine-grained.

$\bar{P}R_{v}$ หินภูเขาไฟ หินไรโอไลต์ หินแอนดีไซต์ และหากาไทและเป็นหนังหิน หินควรซฟูบราไฟ หินควรซฟูบราไฟ หินทัฟฟ์เนื้อไรโอไลต์ และหินทัฟฟ์เนื้อแอนดีไซต์
Volcanic rocks : rhyolite, andesite, flow and dike; agglomerate; volcanic conglomerate; rhyolitic tuff and andesitic tuff.

สัญลักษณ์
SYMBOLS

รอยสัมผัส Contact
รอยเลื่อน Fault
รอยเลื่อน แสดงการเคลื่อนด้วยสัมพัทธ์ Fault, showing relative movement
รอยเลื่อน แสดงการเคลื่อนด้วยสัมพัทธ์ (U- ขึ้น D ลง) Fault, movement (U up D down)
40° แนวระดับและมุมเทของชั้นหิน Strike and dip of bed
70° แนวระดับและมุมเทของรอยวาง Strike and dip of foliation
55° แนวระดับและมุมเทของชั้นหินได้ลดลงทับ Strike and dip of overturn bed
รอยคลดโค้งรูปประทนหงาย แสดงพลันจ์ Syncline with plunge
รอยคลดโค้งรูปประทุน แสดงพลันจ์ Anticline with plunge
ชั้นหินโค้งรูปประทุนคลดทับ แสดงพลันจ์ Overturned anticline with plunge
ชั้นหินโค้งรูปประทุนคลดทับ แสดงพลันจ์ Overturned syncline with plunge
ตำแหน่งซากดึกดำบรรพ์ Fossil location
A A แนวแสดงภาพตัดขวาง Line of section
ขอบเขตจังหวัดโดยประมาณ Approximate internal administrative boundary
△ 595 จุดความสูงเป็นเมตร Spot elevation in meters
500 เส้นชั้นความสูงเป็นเมตร Contour line in meters
11 ถนน Road
60 ทางรถไฟ Railroad
แม่น้ำและลำธาร River and stream
เขื่อนและอ่างเก็บน้ำ Dam and reservoir
อำเภอ Amphoe (District)
จังหวัด Changwat (Province)
หมู่บ้าน Village

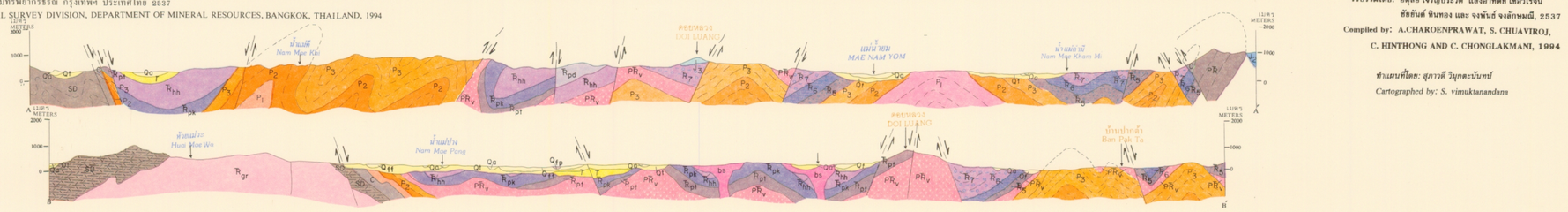
1	4	8	2O	14	2O
2	5	9		15	
21	6	1O	12	16	18
3	7	11	13	17	19

ข้อมูลภูมิประเทศ จากแผนที่มาตราส่วน 1: 250,000 ชุด 1501 แผ่น ระวาง NE 47-7 พิมพ์ครั้งที่ 2 กรมแผนที่ทหาร
Topographic data from map scale 1:250,000 series 1501 Sheet NE 47-7 , 2 Edition , Royal thai Servey Department
ข้อมูลเส้นทาง จากกรมทางหลวง
Highway data from Highway Department

ผลิตโดย กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี กรุงเทพฯ ประเทศไทย 2537
PUBLISHED BY GEOLOGICAL SURVEY DIVISION, DEPARTMENT OF MINERAL RESOURCES, BANGKOK, THAILAND, 1994

รวบรวมโดย: อดุลย์ เจริญประวัติ แสงอาทิตย์ เชื้อวิโรจน์
ชัยธันต์ หินทอง และ จงพันธ์ จงลักษณี, 2537
Compiled by: A.CHAROENPRAWAT, S. CHUAVIROJ,
C. HINTHONG AND C. CHONGLAKMANI, 1994

ทำแผนที่โดย: สุภาวดี วิมุกตะนันทน์
Cartographed by: S. vimuktanandana



แหล่งที่มาของข้อมูล
SOURCES OF INFORMATION

ข้อมูลทางวิทยา:
GEOLOGICAL DATA :

แผนที่ธรณีวิทยามาตราส่วน 1:50,000 กองธรณีวิทยา
Geological Map of Thailand Scale 1:50,000, Geological Survey Division

1. ระวางที่ NE 47-4 Amphoe San Sai 4848 IV โดยศิริพงษ์ สุขวัฒนานันท์ และคณะ 2535
2. ระวางจังหวัดลำพูน 4848 III โดย พิทักษ์ สุขวัฒนานันท์ และคณะ 2535 Changwat Lamphun 4848 III by P. Sukwattananunt et al., 1992
3. ระวางอำเภอเสริมงาม (บ้านปางหวาย) 4845 III โดย สมภพ บริพัตรโกศล และคณะ 2528 Amphoe Serm Ngam 4845 III by S. Boripatkosol et al., 1985
4. ระวางบ้านขัวมหลี่ 4846 I โดย วิทยา ธรรมจุฬา และคณะ 2534 Ban Hua Kaen 4846 I by V. Dhamdaruder et al., 1991
5. ระวางบ้านดอนชัย 4846 II โดย พงศ์เกียติ์ ศรีพงศ์พันธุ์ และคณะ 2526 Ban Don Chai 4846 II by P. Sripongphun et al., 1983
6. ระวางอำเภอห้างฉัตร 4845 I โดย สัญญา สราภิรมย์ และคณะ 2528 Amphoe Hang Chat 4845 I by S. Sarapirome et al., 1985
7. ระวางอำเภอเกาะคา 4845 II โดย สุวัฒน์ ศิลาโพธิ์ และคณะ 2534 Amphoe Ko Ka 4845 II by S. Tiyaprach et al., 1991
8. ระวางอำเภอบ้านธงชัย 4946 IV โดย วิมาน ต้นเสถียร และคณะ 2526 Ban Rong Kho 4946 IV by W. Tanothien et al., 1983
9. ระวางอำเภอเจ้ห่ม 4946 III โดย วิรบพงษ์ ศิลปรุจรรณ และคณะ 2528 Amphoe Chae Hom 4946 III by V. Tanyawan et al., 1983
10. ระวางจังหวัดลำปาง 4945 IV โดย สุวัฒน์ ศิลาโพธิ์ และคณะ 2534 Changwat Lampang 4945 IV by S. Tiyaprat et al., 1991
11. ระวางอำเภอแม่ปะ 4945 III โดย อดุลย์ เจริญประวัติ และคณะ 2534 ปรีชาปุ่งโคล และชาติพงศ์ เชื้อวิโรจน์ อดุลย์ เจริญประวัติ ชัยธันต์ หินทอง และจงพันธ์ จงลักษณี 2535 Amphoe Mae Tha 4945 III by A. Charoenprawat et al., 1987, revised by S. Chauviroj, A. Charoenprawat, C. Hinthong and C. Chonglakmanee 1992.
12. ระวางน้ำพาราชี 4945 I โดย จงพันธ์ จงลักษณี และคณะ 2530 ปรีชาปุ่งโคล และชาติพงศ์ เชื้อวิโรจน์ อดุลย์ เจริญประวัติ ชัยธันต์ หินทอง และจงพันธ์ จงลักษณี 2535 Ban Tha Si 4945 I by C. Chonglakmani et al.,1987, revised by S. Chauviroj, A. Charoenprawat, C. Hinthong and C. Chonglakmanee 1992.
13. ระวางอำเภอลอง 4945 II โดย วิมาน ต้นเสถียร และคณะ 2525 ปรีชาปุ่งโคล และชาติพงศ์ เชื้อวิโรจน์ อดุลย์ เจริญประวัติ ชัยธันต์ หินทอง และจงพันธ์ จงลักษณี 2535 Amphoe Long 4945 II by W. Tanthien et al., 1982 revised by S. Chauviroj, A. Charoenprawat, C. Hinthong and C. Chonglakmanee 1992.
14. ระวางบ้านสะโต 5046 IV โดย จงพันธ์ จงลักษณี และคณะ 2529 Ban Sa 5046 IV by C. Chonglakmanee et al., 1986
15. ระวางบ้านปางแล 5046 II โดย จงพันธ์ จงลักษณี และคณะ 2529 Ban Pa Daeng 5046 II by C. Chonglakmanee et al., 1986
16. ระวางอำเภอสอง 5045 IV โดย จงพันธ์ จงลักษณี และคณะ 2530 ปรีชาปุ่งโคล และชาติพงศ์ เชื้อวิโรจน์ อดุลย์ เจริญประวัติ ชัยธันต์ หินทอง และจงพันธ์ จงลักษณี 2535 Amphoe Song 5045 IV C. Chonglakmani et al., 1987, revised by S. Chauviroj, A. Charoenprawat, C. Hinthong and C. Chonglakmanee 1992.
17. ระวางจังหวัดแพร่ 5045 III โดย อดุลย์ เจริญประวัติ และคณะ 2530 ปรีชาปุ่งโคล และชาติพงศ์ เชื้อวิโรจน์ อดุลย์ เจริญประวัติ ชัยธันต์ หินทอง และจงพันธ์ จงลักษณี 2535 Changwat Phrae 5045 III by A. Charoenprawat et al., 1987, revised by S. Chauviroj, A. Charoenprawat, C. Hinthong and C. Chonglakmanee 1992.
18. ระวางอำเภอร้องกวาง 5045 I โดย สมเกียรติ มารมเนตร์ และคณะ 2530 Amphoe Rong Kwang 5045 I by S. Maranate et al., 1987
19. ระวางบ้านวิลอพหมื่อ 5045 II โดย สมเกียรติ มารมเนตร์ และคณะ 2530 Ban Wiang Nua 5045 II by S. Maranate et al., 1987.
20. ระวางอำเภองาว 4946 I, ระวางบ้านโป่ง 4946 II, ระวางอำเภอเชียงม่วน 5046 I, ระวางบ้านนาหลวง 5046 II จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศโดย และชาติพงศ์ เชื้อวิโรจน์และวัฒนา ต้นเสถียร 2536 Amphoe Ngao 4946 I, Ban Pong 4946 II, Amphoe Chiang Muan 5046 I, Ban Na luang 5046 II from aerial interpretation by S. Chauviroj and W. Tanothien 1993.

แผนที่ธารวิทยา มาตราส่วน 1:250,000 กองธรณีวิทยา
Geological Map of Thailand Scale 1:250,000,Geological Survey Division

21. ระวางจังหวัดลำปาง NE 47-7 โดย สกัด ปิยะศิลป์ 2514 Changwat Lampang NE 47-7 by S. Piyavin, 1971