

## บทนำ

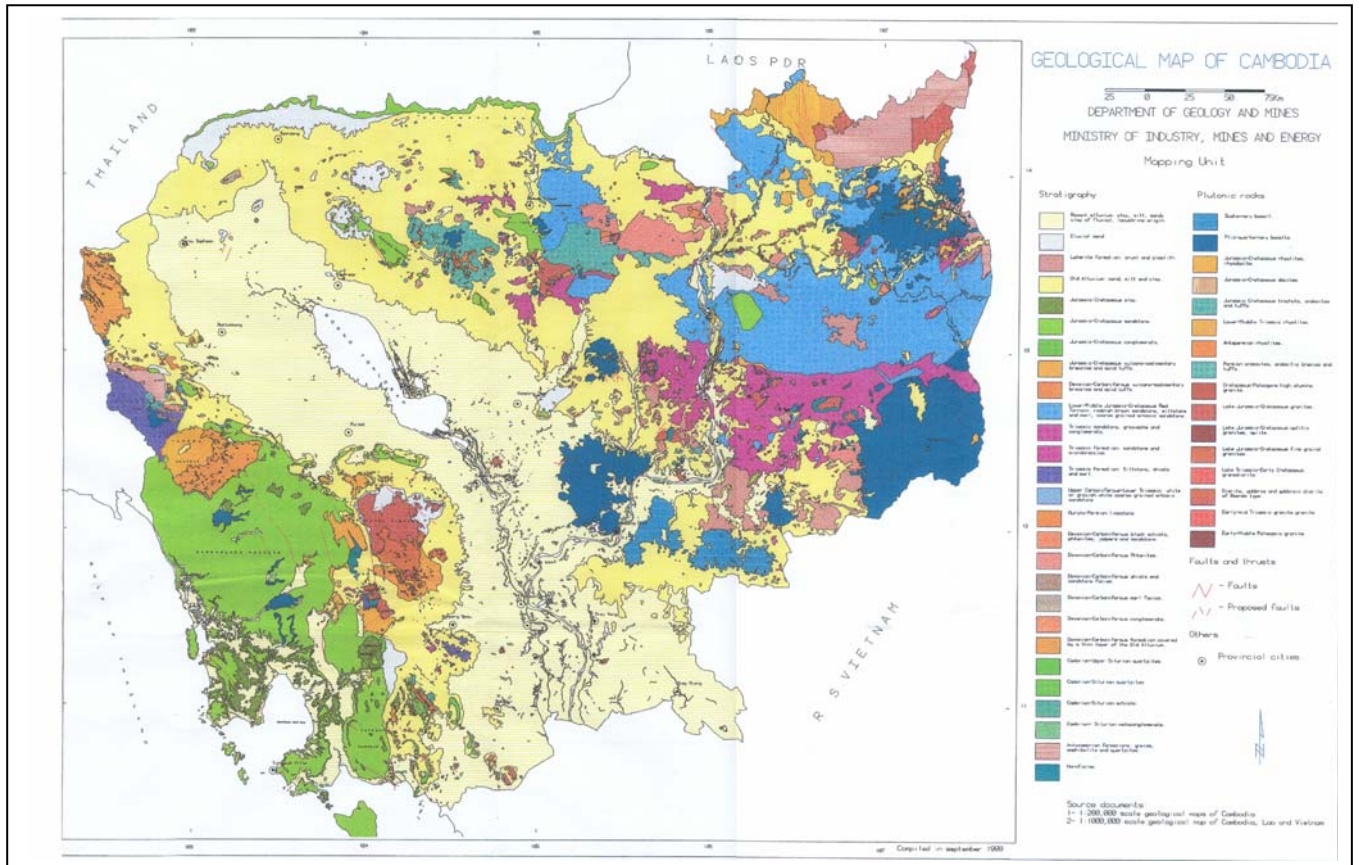
### ข้อมูลโดยสังเขป

ที่ตั้ง	เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีเขตแดนติดอ่าวไทย ตั้งอยู่ระหว่างประเทศไทย เวียดนาม และลาว
พื้นที่	181,040 ตารางกิโลเมตร
ภูมิอากาศ	ศูนย์สูตร ฤดูฝน (พฤษภาคมถึงพฤศจิกายน) ฤดูแล้ง (ธันวาคมถึงเมษายน) อุณหภูมิผันแปรตามฤดูกาลเพียงเล็กน้อย
ภูมิประเทศ	ส่วนใหญ่เป็นที่ราบต่ำ เป็นภูเขาทางตะวันตกเฉียงใต้และทางเหนือ จุดสูงสุด : Phnum Aoral 1,810 เมตร
จำนวนประชากร	13,363,421 คน อัตราการเพิ่มของจำนวนประชากรเท่ากับ 1.8% (ปี 2004)
กลุ่มเชื้อชาติ	เขมร 90% เวียดนาม 5% จีน 1% อื่นๆ 4%
ศาสนา	พุทธ นิกายเถรวาท 95% อื่นๆ 5%
ภาษา	เขมร (ภาษาราชการ) 95 % ฝรั่งเศส อังกฤษ
การปกครอง	ประชาธิปไตยหลายพรรคการเมืองภายใต้ระบอบกษัตริย์ที่จัดตั้งขึ้นเมื่อเดือนกันยายน 2003 แบ่งเขตการปกครองเป็น 20 จังหวัด (Khaitt) และ 4 เทศบาล (Krong)
ผู้นำประเทศ	นายกรัฐมนตรี HUN Sen
เมืองหลวง	พนมเปญ (Phnom Penh)
GDP	(PPP) 25.02 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (ปี 2003)
อัตราการขยายตัว	5% (ปี 2003)
GDP ต่อประชากร	(PPP) 1,900 ดอลลาร์สหรัฐ (ปี 2003)

จำนวนแรงงาน	7 ล้านคน (ปี 2003)
อัตราการว่างงาน	2.55% (ปี 2000)
ผลผลิต ทางการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม	ข้าว ยาง ข้าวโพด ผัก เม็ดมะม่วงหิมพานต์ มันสำปะหลัง ทองเที่ยว เครื่องนุ่งห่ม สีข้าว ประมง ไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้ ยาง ปูนซีเมนต์ การทำเหมืองพลอย สิ่งทอ
การค้าระหว่างประเทศ มูลค่าการส่งออก สินค้า ประเทศคู่ค้า มูลค่าการนำเข้า สินค้า ประเทศคู่ค้า	1.616 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ F.O.B. (ปี 2003) เสื้อผ้า ไม้ซุง ยาง ข้าว ปลา ยาสูบ รองเท้า สหรัฐอเมริกา 57.6% เยอรมัน 10.1% อังกฤษ 7.1% (ปี 2003) 2.124 พันล้านเหรียญสหรัฐ F.O.B (ปี 2003) ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม บุหรี่ ทองคำ วัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร ยานพาหนะ เวชภัณฑ์ ไทย 25.8% ฮองกง 14% สิงคโปร์ 11.5% จีน 11.1% ไต้หวัน 8.8% เวียดนาม 8.1% เกาหลีใต้ 5.3% (ปี 2003)
อัตราแลกเปลี่ยน	1 บาท = 104 เรียล (Riel) (สิงหาคม 2005)

# ธรณีวิทยาและแหล่งทรัพยากรแร่ (Geology and Mineral Resources)

## ธรณีวิทยาทั่วไปของประเทศ (General Geology)



แผนที่ธรณีวิทยาทั้งหมด

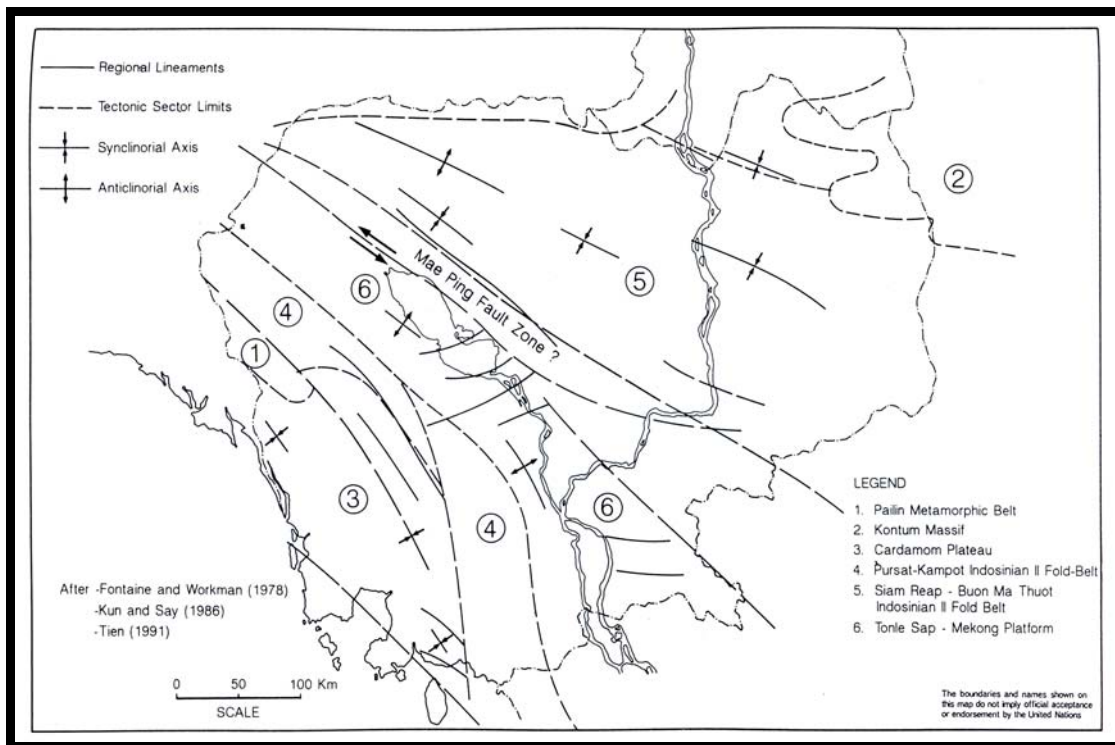
ธรณีวิทยาของกัมพูชา  $U\eta\ \theta\ \Delta\ \Omega\ \rho\ \chi\ \xi\ \sigma$  สามารถสรุปได้ดังนี้

### 1 ธรณีวิทยาโครงสร้าง (Structural Geology)

กัมพูชามีลักษณะโครงสร้างที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน เช่น รอยเลื่อนและรอยแตกของหินส่วนใหญ่ที่มองเห็นได้ชัดเจนได้แก่ รอยเลื่อนหลักพาดผ่านตอนกลางของประเทศ โซนรอยเลื่อนที่มีชื่อว่า Mae Ping ซึ่งมีทิศทางการวางตัวอยู่ในแนว NW – SE จากการเกิดแนวรอยเลื่อนหลักนี้เองทำให้พื้นที่ข้างเคียงทั้งด้านตะวันออกเฉียงเหนือและทิศตะวันตกเฉียงใต้มีลักษณะธรณีโครงสร้างบางส่วนเป็นรอยคดโค้งชนิดกระหะหงาย (Synclinal) สลับกับชนิดกระหะคว่ำ (Anticlinorial) ซึ่งมีแนวระนาบแกน (Axial plan) ไปในทิศทางเดียวกับรอยเลื่อนหลัก คือแนว NW – SE ซึ่งก่อให้เกิดสภาวะการสะสมตัวของแร่ในรูปแบบต่างๆ

ลักษณะโครงสร้างทางธรณีวิทยาของประเทศกัมพูชาสามารถแบ่งตามภูมิสังฐานออกได้เป็น 6 ส่วนใหญ่ๆ คือ

- 1) Pailin Metamorphic Belt
- 2) Kontum Massif
- 3) Cardamom Plateau
- 4) Pursat -Kampot Indosinian II Fold Belt
- 5) Siam Reap-Buon Ma Thuot Indosinian II Fold Belt
- 6) Tonle Sap-Mekong Platform



ที่มา : Atlas of Mineral Resources of Cambodia, UN

### .....ลักษณะธรณีวิทยาโครงสร้างกัมพูชา

.....

## 2 ลักษณะของหินและการลำดับชั้นหิน (Lithology and Stratigraphy)

### 1) Pailin Metamorphic Belt

ประกอบไปด้วยหินอายุอ่อนสุดในสมัย Neogene – Quaternary ประเภท Basalt แผ่นเป็นที่ราบกว้างและมีหินภูเขาไฟ ชนิด Rhyolite ในยุค Triassic และพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นโซนรูปกระแทกภายใน Indosinian Fold Belt ที่เกิดในยุค Carboniferous – Triassic และบางพื้นที่เป็นหินที่ถูกแปรสภาพชั้นสูง ในยุค Precambrian – Silurian

### 2) Kontum Massif

ส่วนใหญ่ในพื้นที่จะประกอบด้วยหินแกรนิตและหินแปรสภาพชั้นสูงในยุค Precambrian ในมหายุค Paleozoic และบางส่วนของพื้นที่จะพบหินประเภท Intermediate Intrusive Rock และหินบะซอลท์ ในยุค Neogene – Quaternary

### 3) Cardamom Plateau

อยู่ทางภาคตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศกัมพูชา 90% ของพื้นที่ประกอบไปด้วยหินตะกอนในยุค Upper Triassic – Cretaceous ในมหายุค Mesozoic และพบหินภูเขาไฟประเภท Rhyolite และหินบะซอลท์ในยุค Neogene – Quaternary และยังมี Intramontane Grabens (ยุค Neogene) โดยพื้นที่ส่วนใหญ่จะมีโครงสร้างแบบกระแทกซึ่งมีแนวแกนกระแทกอยู่ในแนว NW – SE

### 4) Pursat Kampot Indosinian II Fold Belt

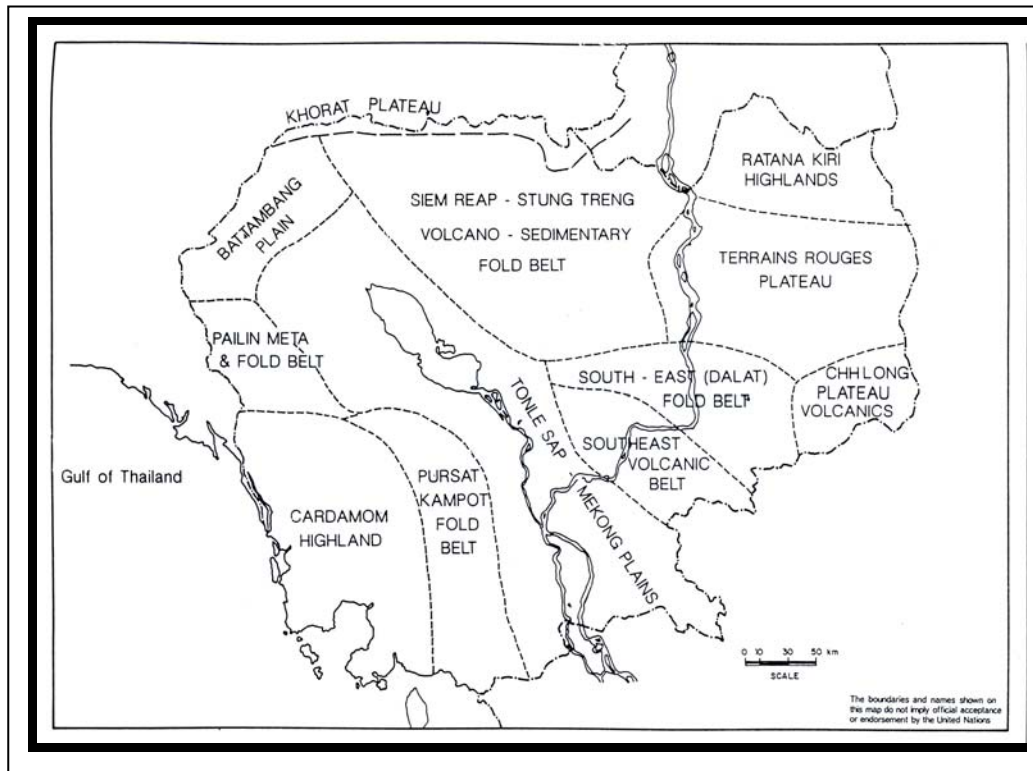
อยู่ทางภาคตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศกัมพูชา ประกอบไปด้วยการเปลี่ยนแปลงรูปและการแปรสภาพเล็กน้อยในยุค Devonian Carboniferous บางพื้นที่พบโซนแอ่งกระแทกภายใน Indosinian Fold Belt ในยุค Carboniferous – Triassic และหินภูเขาไฟประเภท Rhyolite อีกทั้งพบ Intermediate intrusive ในยุค Triassic – Jurassic และหินที่มีอายุอ่อนสุดได้แก่พวกหินตะกอน และตะกอนที่ยังไม่แข็งตัว ในสมัย Pleistocene

### 5) Siam Reap Buon Ma Thuot Indosinian II Fold Belt

อยู่ทางเหนือถึงภาคตะวันออกของประเทศกัมพูชา สามารถแบ่งพื้นที่ออกเป็น 5 ส่วนใหญ่ๆคือ (รูปที่ 3)

#### 5.1) Siem Reap Stung Treng Volcano Sediment Fold Belt

ประกอบไปด้วยโซนรูปกระแทกภายใน Indosinian Fold Belt ในยุค Carboniferous – Triassic อีกทั้งมีหินในหน่วยหินตะกอนในยุค Carboniferous – Permian และพบ Volcanic Rock ชนิด Andesite แทรกสลับกับหน่วยหินตะกอนในยุค Triassic – Cretaceous อีกทั้งยังพบหินบะซอลท์อายุอ่อนในยุค Quaternary และหินที่มีอายุอ่อนที่สุดได้แก่หินตะกอนและตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวในสมัย Pleistocene



ที่มา : Atlas of Mineral Resources of Cambodia, UN

.....พื้นที่แบ่งตามลำดับชั้นหินของกัมพูชา

**5.2) Terrain Rouges Plateau**

80% ของพื้นที่จะเป็นหินตะกอน ในยุค Triassic – Cretaceous และพบว่าในพื้นที่ที่มีโครงสร้างกระแทงภายใน Indosinian Fold Belt ในยุค Carboniferous - Triassic และพบการ เปลี่ยนรูปและการแปรในหิน Metamorphic ของยุค Devonian – Carboniferous ส่วนหินที่มีอายุอ่อนกว่าได้แก่ หินภูเขาไฟชนิด Rhyolite และบะซอลท์ยุค Quaternary และ Intrusive Rock

**5.3) South East Fold Belt**

โครงสร้างคดโค้ง (Folded) ในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแบบกระแทงภายใน Indosinian Fold Belt ในยุค Carboniferous – Triassic Contact กับหินตะกอนและตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวในยุค Quaternary และยังพบหินพวก Intrusive Rock ในยุค Triassic – Jurassic

**5.4) Chhlong Plateau Volcanics**

พื้นที่ทั้งหมดเป็นหินบะซอลท์ในยุค Quaternary

**5.5) Southeast Volcanic Belt**

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นหินบะซอลท์ที่แทรกขึ้นมาในหินตะกอนในยุคของ Quaternary

## 6) Tonle Sap Mekong Plains

พื้นที่ 90 % เป็นหินตะกอนในยุค Quaternary แต่ก็มีบางพื้นที่ที่มีหินอายุที่แก่กว่าโพลีพันปี  
ดินให้เห็นได้แก่พวก Intrusive Rock และหินตะกอนยุค Triassic – Cretaceous ส่วนทางตอนเหนือ  
ของพื้นที่ยังพบหินตะกอนยุค Carboniferous – Permian ให้เห็น