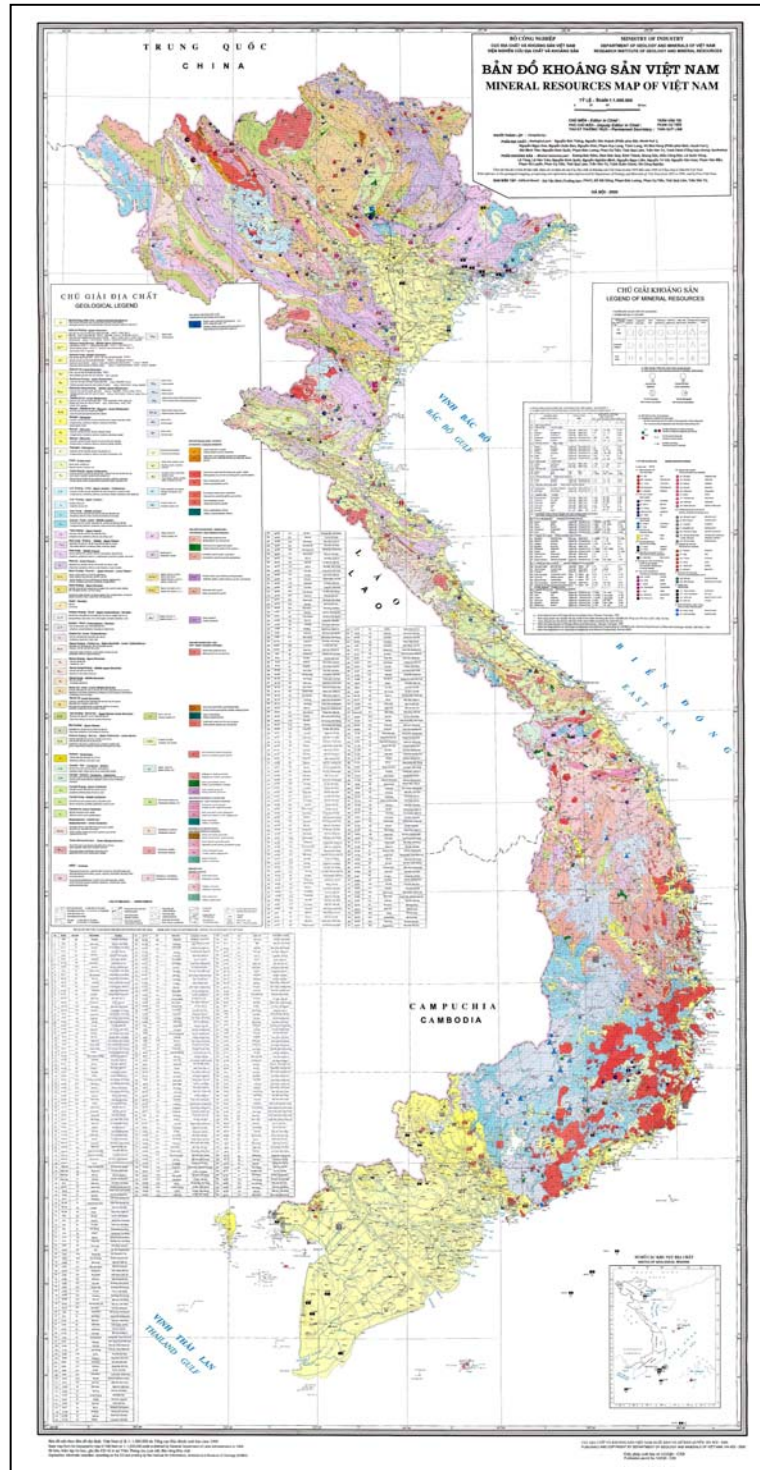


2. ธรณีวิทยาและแหล่งทรัพยากรแร่ (Geology and Mineral Resources)

2.1 ธรณีวิทยาทั่วไป (General Geology)



รูปที่ 2 แผนที่ธรณีวิทยาของเวียดนาม

ธรณีวิทยาของเวียดนาม ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1) การลำดับชั้นหิน (Stratigraphy)

หินที่พบในประเทศเวียดนามมีลำดับชั้นหินดังนี้ ในช่วงอายุ Archean พบหินมิกมาไทต์พวก crystalline schists ที่จัดอยู่ใน Granulite facies ซึ่งหินดังกล่าวจะพบได้ในบริเวณ Kon Tum Block ตอนกลางของประเทศเวียดนาม

ส่วนในช่วงอายุ Protozoic พบหินแปรจำพวก Amphibolite facies โดยพบหินนี้ใน Hoang Lien Son Block ตอนเหนือของประเทศเวียดนาม

หินในชุดถัดมาจะมีการเปลี่ยนชนิดของหินจากหินแปรเป็นหินตะกอน โดยในช่วงอายุ Phanerozoic พบหินตะกอน (sedimentary rocks) และหินตะกอนภูเขาไฟ (volcano-sedimentary rocks) โดยหินตะกอนและหินตะกอนภูเขาไฟถูกกำหนดอายุโดยซากดึกดำบรรพ์ที่แตกต่างกัน

2) การเกิดแม็กมา (Magmatism)

หินอัคนีพุ (extrusive) และหินอัคนีแทรกซอน (intrusive) ที่พบในประเทศเวียดนามถูกแบ่งแยกออกเป็น 7 กลุ่มใหญ่ๆ ที่มีลักษณะที่แตกต่างกันได้แก่ ในช่วงอายุ Archeozoic พบกลุ่มหินจำพวก metagabbro และกลุ่มหิน granitoid ถัดมา ในช่วงอายุ Paleo-Mesoproterozoic และช่วงอายุ Neoproterozoic-Early Paleozoic พบหินอัคนีจำพวก basalt-dabase, gabbroamphibolite, tonalite-plagiogranite และ alkaline granite ในช่วงอายุ Early-Middle Paleozoic และ Late Paleozoic-Early Mesozoic พบหินอัคนีจำพวก basalt-dabase, dunite-peridotite-pyroxynite, andesite-rhyolite, granodiorite-granite, syenite และในตอนเหนือและตอนกลางของประเทศ บางแห่งยังพบหินจำพวก basalt-rhyolite, granite-granodiorite ในกลุ่มถัดมา ในช่วงอายุ Late Mesozoic-Cenozoic พบหินจำพวก andisitic basalt, rhyolite-dacite และหินพวก alkaline rocks ซึ่งมีการกระจายตัวอย่างมากทางภาคกลางตอนใต้และทางด้านตะวันตกของภาคเหนือของประเทศเวียดนาม สุดท้าย ในช่วงอายุ Late Cenozoic พบ tholeiitic basalt และ olivine basalt เป็นหลัก โดยพบมากบนที่ราบสูงภาคกลางตอนใต้ของประเทศเวียดนาม

3) ธรณีโครงสร้าง (Tectonic Structures)

ประเทศเวียดนามและภูมิภาคใกล้เคียงมีลักษณะโครงสร้างในแต่ละ terranes ที่แตกต่างกันอันเกิดจากการสร้างและการชนกันของแต่ละ terranes ที่แตกต่างกันตาม orogenic epochs. Precambrian continental blocks ทั้ง 3 อัน ได้แก่ Indosinia, Hoang Lien Son และ Hoang Sa Paracel ได้มีการกลายเป็นจุลทวีป (microcontinents) และได้กลายเป็นส่วนขยายอันทำให้เกิดเป็น composite terranes อันได้แก่ Sino-Vietnamese Fold Belt ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงอายุ Early-Middle Paleozoic, Viet-Laos Fold Belt เกิดขึ้นในช่วงอายุ Middle-Late Paleozoic และ Indochina Fold Belt เกิดขึ้นในช่วงอายุ Early Mesozoic

ในช่วงอายุ Mesozoic ได้เกิดการ superimposed depressions ซึ่งทำให้เกิด intracontinental rifts ขึ้น ดังนี้ Song Da, Song Hien, An Chau, Sam Nua, An Khe และ Tu Le และทำให้เกิดกราเบน