

# Building Material & Construction

## चट्टानों का वर्गीकरण (Classification of Rocks)

### B. भौतिक वर्गीकरण ( Physical Classification )

भौतिक संरचना के आधार पर चट्टानों को दो वर्गों में बाँटा गया है -

- i. स्तरण के आधार पर ( According to Stratification )
  - a. परतदार ( Stratified Rocks ) - इस प्रकार की चट्टाने परत के रूप में बनती हैं। परत के रूप में निकाली जाती हैं Sedimentary Rocks - Lime stone , Sand stone
  - b. परतहीन ( Unstratified Rocks ) - इस प्रकार की चट्टानों में परत नहीं बनती है। ये रवेदार या कणदार होती है। Igneous Rocks Granite , Basalt , Trap G )
- ii. गठन के आधार पर ( According to Texture )
  - a. रवेदार ( Crystalline Rocks ) - इनकी रचना रवेदार होती है। ये कठोर एवं टिकाऊ होती हैं। इनका प्रायः भवन निर्माण में प्रयोग किया जाता है। Granite , Marble आदि।
  - b. कणदार ( Granular Rocks ) - इनकी रचना कणदार होती है। ये कम सामर्थ्यवान होती हैं। Lime Stone , Sand stone , 5 मिमी ० से अधिक स्थूल , 1 से 5 मिमी ० मध्यम तथा 1 मिमी. से कम महीन होती है।
  - c. पट्टीदार ( Slaty Rocks ) - इसकी रचना पट्टीदार होती है। जैसे- Slate

### C. रासायनिक वर्गीकरण ( Chemical Classification ) -

रासायनिक गुणों के आधार पर चट्टानें निम्न प्रकार की होती है-

- i. सिलिकामय चट्टानें ( Siliceous Rocks ) - जिन चट्टानों में मुख्य घटक के रूप में Silica होता है , वे Siliceous rocks कहलाती है। इन चट्टानों में Quartz , Sand and Flint के रूप में मौजूद रहती है। ये चट्टानें कठोर , मजबूत , टिकाऊ होती हैं। इन पर वायुमण्डलीय प्रभावों का कम असर पड़ता है। Granite , Basalt , Trap , Sandi stone , Quartz आदि। परन्तु जब इनमें अन्य कमजोर खनिज मिले होते हैं तो ये जल्दी विघटित होने लगती है।
- ii. मृत्तिकामय चट्टानें ( Rocks ) - जिन चट्टानों में Clay या Alumina मुख्य घटक के रूप में होता है वे मृत्तिकामय चट्टानें कहलाती हैं। इनमें Silica , Lime आदि मिले रहते हैं। ये सघन , कठोर , परन्तु भंगुर होती हैं। ये आघात या झटके नहीं सह पाती हैं। नमी के सम्पर्क में नरम हो जाती है। Slate , Laterite आदि।
- iii. चूनामय चट्टानें ( Calcareous Rocks ) - जिन चट्टानों में चूनामय पदार्थ मुख्य घटक के रूप में होते हैं वे चूनामय चट्टाने कहलाती हैं। इनका टिकाऊपन व गठन वातावरण पर निर्भर करता है। ये पानी , अम्ल से प्रभावित हो जाती है। जैसे Limestone , Kankar , Marble

## **चट्टानें और उनकी पहचान (Rocks and their Identification )-**

- i. **Granite** - Igneous , Unstratified , चिल्लीदार , भूरे - काले रंग , सतह खुरदरी , सख्त , काफी भारी ।
- ii. **Sand stone** - Sedimentary stratified सफेद , लाल , पीला , भूरा , हरा , काला , तोड़ने पर बालू के
- iii. **Lime Stone** - Sedimentary , Calcareous सफेद , मटियाले , भूरे , पीले रंगों आदि में पाये जाते हैं । चाकू से खुरचने पर सफेद चूर्ण ।
- iv. **Slate** - Metamorphic , Stratified , Metallic sound , काले , गहरे नीले , हरेपन आदि रंगों में पाये जाते हैं
- v. **Marble** - Metamorphic , Stratified , Crystalline , चमकदार , अल्प पारदर्शी , महीन कण , लाल , हरे , पीले सफेद , भूरे , नीले रंगों में पाया जाता है ।

## **संदर्भ:**

1. शर्मा, एसके; और माथुर, जीसी; "इंजीनियरिंग सामग्री;" दिल्ली - जालंधर, एस.चंद ।
2. सुरेंद्र सिंह; "इंजीनियरिंग सामग्री;" नई दिल्ली, विकास पब्लिशिंग हाउस प्रा. लिमिटेड ।
3. चौधुरी, एन; "इंजीनियरिंग मैटेरियल्स;" कलकत्ता, भारत के तकनीकी प्रकाशक।
4. "निर्माण सामग्री"- डी.पी. सिंह, जय प्रकाश नाथ पब्लिकेशन्स मेरठ ।