IJCRT.ORG ISSN : 2320-2882

INTERNATIONAL JOURNAL OF CREATIVE RESEARCH THOUGHTS (IJCRT)

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

टोंक जिले में खनिज सम्पदा का भौगोलिक विवरण

Geographical details of mineral resources in Tonk district

Dr. Rajendra Prasad, Assistant Professor (Geography), Govt college Deoli Tonk,Rajasthan

Abstract : टोंक जिला राजस्थान के पूर्वी–मध्य भाग में स्थित एक महत्वपूर्ण जिला है, जिसकी भौगोलिक एवं भू–वैज्ञानिक संरचना खनिज संसाधनों की उपलब्धता के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान करती है। जिले की खनिज सम्पदा का स्वरूप मुख्यतः इसकी प्राचीन अरावली भू–वैज्ञानिक संरचनाओं, क्वार्टजाइट, शिस्ट, ग्रेनाइट तथा अन्य रूपांतरित एवं आग्नेय चट्टानों से निर्धारित होता है। टोंक क्षेत्र में अरावली तथा देवली भू–तंत्र की चट्टानें प्रमुख रूप से मिलती हैं। इन चट्टानी संरचनाओं के कारण जिले में विभिन्न प्रकार के गैर–धात्विक खनिजों तथा लघु खनिजों का विकास हुआ है। टोंक जिले की प्रमुख खनिज सम्पदा में ''गार्नेट, क्वार्ट्ज, सिलिका सैंड, फेल्डस्पार, साबुन पत्थर, अभ्रक तथा कोरंडम'' उल्लेखनीय हैं। इनमें गार्नेट का विशेष भौगोलिक एवं आर्थिक महत्व है। राजस्थान खान एवं भूविज्ञान विभाग के अनुसार टोंक जिले में कल्याणपुर से राजमहल तक लगभग 11 किलोमीटर लंबी पट्टी में रत्न–गुणवत्ता वाला गार्नेट पाया जाता है। यह खनिज जिले की विशिष्ट खनिज पहचान का महत्वपूर्ण आधार है। क्वार्ट्ज और फेल्डस्पार भी टोंक की प्रमुख खनिज सम्पदा में शामिल हैं। इनका संबंध मुख्यतः पेग्माटाइट तथा संबंधित आग्नेय चट्टानी संरचनाओं से है। फेल्डस्पार का उपयोग मुख्यतः काँच, सिरेमिक तथा अन्य औद्योगिक गतिविधियों में किया जाता है, जबकि क्वार्ट्ज का उपयोग काँच, निर्माण एवं विभिन्न औद्योगिक उत्पादों में होता है। उपलब्ध सरकारी जिला–स्तरीय संसाधन विवरण में टोंक को फेल्डस्पार के प्रमुख उत्पादक जिलों में शामिल किया गया है। जिले में पाए जाने वाले ''सिलिका सैंड, साबुन पत्थर, अभ्रक और कोरंडम'' भी स्थानीय अर्थव्यवस्था एवं लघु खनिज आधारित गतिविधियों के लिए महत्वपूर्ण हैं। इसके अतिरिक्त ईंट–निर्माण हेतु चिकनी मिट्टी, भवन निर्माण में प्रयुक्त चिनाई पत्थर तथा अन्य निर्माण सामग्री भी विभिन्न क्षेत्रों में उपलब्ध हैं। इस प्रकार टोंक की खनिज सम्पदा में धात्विक खनिजों की अपेक्षा गैर–धात्विक एवं लघु खनिजों की प्रधानता दिखाई देती है। भौगोलिक दृष्टि से खनिज संसाधनों का वितरण जिले के विभिन्न भागों में समान नहीं है।

Keywords : ''टोंक जिला, खनिज सम्पदा, खनिज संसाधन, भौगोलिक वितरण, भू–वैज्ञानिक संरचना, अरावली भू–तंत्र, गार्नेट, क्वार्ट्ज, फेल्डस्पार, सिलिका सैंड, साबुन पत्थर, अभ्रक,

कोरंडम, चिनाई पत्थर, खनन क्षेत्र, लघु खनिज, गैर–धात्विक खनिज, खनन उद्योग, खनिज उत्पादन, आर्थिक विकास, रोजगार, औद्योगिक विकास, प्राकृतिक संसाधन, भूमि उपयोग, पर्यावरणीय प्रभाव, सतत खनन, भू–सर्वेक्षण, GIS मानचित्रण, खनिज संरक्षण, क्षेत्रीय विकास।''

Article : टोंक जिला राजस्थान के पूर्वी–मध्य भाग में स्थित एक महत्वपूर्ण जिला है। जिले की प्राकृतिक संरचना, स्थलाकृति तथा भू–वैज्ञानिक बनावट ने यहाँ विभिन्न प्रकार के खनिज संसाधनों के विकास के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ उत्पन्न की हैं। टोंक में मुख्यतः गैर–धात्विक तथा लघु खनिजों की प्रधानता ह। जिले की प्रमुख खनिज सम्पदा में ''गार्नेट, क्वार्ट्ज, फेल्डस्पार, सिलिका सैंड, अभ्रक, कोरंडम, ग्रेनाइट, साबुन पत्थर, भवन निर्माण पत्थर, बजरी तथा ईंट–मिट्टी'' आदि शामिल हैं। राजस्थान के खान एवं भूविज्ञान विभाग के अनुसार टोंक फेल्डस्पार के प्रमुख उत्पादक जिलों में तथा गार्नेट के महत्वपूर्ण क्षेत्रों में शामिल है। खनिज संसाधनों का वितरण किसी क्षेत्र में समान रूप से नहीं होता, बल्कि वह वहाँ की चट्टानी संरचना, भू–संरचना, अपक्षय, भ्रंश, जलवायु तथा स्थलाकृति से प्रभावित होता है। टोंक जिले में अरावली तथा दिल्ली सुपरग्रुप से संबंधित चट्टानों के साथ ग्रेनाइट और पेग्माटाइट जैसी अंतर्वेधी चट्टानों की उपस्थिति खनिज विविधता का प्रमुख आधार है।

टोंक जिले की भू–वैज्ञानिक संरचना

टोंक जिले की खनिज सम्पदा को समझने के लिए उसकी भू–वैज्ञानिक संरचना का अध्ययन आवश्यक है। जिले में मुख्य रूप से ''अरावली एवं दिल्ली समूह की चट्टानें'' पाई जाती हैं। शिस्ट, ग्नाइस, क्वार्टजाइट, फिलाइट, ग्रिट, कांग्लोमरेट तथा अन्य रूपांतरित चट्टानें यहाँ की भू–वैज्ञानिक संरचना का हिस्सा हैं। इनके अतिरिक्त कुछ क्षेत्रों में ग्रेनाइट तथा पेग्माटाइट जैसी आग्नेय चट्टानों का भी विस्तार मिलता है। जिले का बड़ा भाग अपेक्षाकृत समतल मैदान से बना है, जबकि कुछ स्थानों पर पहाड़ी एवं ऊँचे भू–भाग पाए जाते हैं। राजमहल, टोडारायसिंह तथा आसपास की पहाड़ी पट्टियाँ खनिज दृष्टि से विशेष महत्व रखती हैं। इन क्षेत्रों में क्वार्टजाइट, शिस्ट और पेग्माटाइट जैसी चट्टानों के कारण गार्नेट, क्वार्ट्ज, फेल्डस्पार तथा अन्य खनिजों की उपस्थिति देखी जाती है।

गार्नेट का भौगोलिक वितरण

टोंक जिले की खनिज सम्पदा में ''गार्नेट'' का विशेष महत्व है। राजस्थान खान एवं भूविज्ञान विभाग के अनुसार टोंक जिले में कल्याणपुर स राजमहल तक लगभग 11 किलोमीटर लंबी पट्टी में रत्न–गुणवत्ता वाला गार्नेट पाया जाता है। राजमहल, गाँवरी तथा सरोई क्षेत्र गार्नेट की उल्लेखनीय उपस्थिति वाले क्षेत्र हैं। यहाँ गार्नेट मुख्यतः शिस्ट तथा संबंधित भू–वैज्ञानिक संरचनाओं से जुड़ा हुआ है। गार्नेट का उपयोग रत्न के रूप में तथा औद्योगिक स्तर पर अपघर्षक पदार्थ के रूप में किया जाता है। इससे गार्नेट का आर्थिक महत्व बढ़ जाता है। टोंक में गार्नेट की उपस्थिति जिले को राजस्थान के विशिष्ट खनिज क्षेत्रों में स्थान प्रदान करती है। गार्नेट के खनन की संभावनाएँ पर्याप्त होने के बावजूद उत्पादन का स्तर विभिन्न समयों में बाजार, खनन लागत, जलभराव, प्रसंस्करण सुविधाओं

तथा स्थानीय उद्योगों की उपलब्धता से प्रभावित रहा है। इसलिए गार्नेट आधारित उद्योगों के विकास की पर्याप्त संभावनाएँ मौजूद हैं।

क्वार्ट्ज एवं फेल्डस्पार

''क्वार्ट्ज और फेल्डस्पार'' टोंक जिले के प्रमुख गैर–धात्विक खनिज हैं। इन खनिजों का संबंध मुख्यतः पेग्माटाइट तथा ग्रेनाइटिक चट्टानी संरचनाओं से माना जाता है। फेल्डस्पार का उपयोग काँच, सिरेमिक, चीनी–मिट्टी, टाइल्स तथा अन्य औद्योगिक उत्पादों में किया जाता है, जबकि क्वार्ट्ज का उपयाग काँच, सिलिका आधारित उद्योगों और विभिन्न निर्माण एवं औद्योगिक गतिविधियों में किया जाता है। राजस्थान में फेल्डस्पार के उत्पादन में टोंक का महत्वपूर्ण स्थान है। राज्य के खान एवं भूविज्ञान विभाग ने टोंक को अजमेर, भीलवाड़ा, राजसमंद, पाली तथा सीकर के साथ फेल्डस्पार के महत्वपूर्ण उत्पादक जिलों में शामिल किया है। क्वार्ट्ज एवं फेल्डस्पार के भंडारों के कारण जिले में ''खनिज पीसने, पाउडर निर्माण, सिरेमिक तथा काँच आधारित उद्योगों'' के विकास की संभावनाएँ हैं। टोंक के औद्योगिक संसाधन विवरण में भी क्वाट्जध्फेल्डस्पार ग्राइंडिंग इकाइयों को खनिज आधारित संभावित उद्योगों के रूप में उल्लेखित किया गया है।

सिलिका सैंड

टोंक जिले में ''सिलिका सैंड'' भी एक महत्वपूर्ण खनिज संसाधन है। इसके प्रमुख क्षेत्र निवाई तहसील के आसपास बताए गए हैं। बरथल, नोहेता, करिया, गंगापुर तथा बेहड़ जैसे क्षेत्रों में सिलिका सैंड की उपस्थिति का उल्लेख सरकारी औद्योगिक संसाधन रिपोर्ट में किया गया है। सिलिका सैंड का प्रमुख उपयोग काँच उद्योग में होता है। इसके अतिरिक्त फाउंड्री, निर्माण सामग्री तथा विभिन्न औद्योगिक प्रक्रियाओं में भी इसका उपयोग किया जाता है। इसलिए सिलिका सैंड का खनन टोंक जिले के औद्योगिक विकास में योगदान कर सकता है।

साबुन पत्थर एवं अभ्रक

टोंक जिले में ''साबुन पत्थर तथा अभ्रक'' की भी उपस्थिति दर्ज की गई है। साबुन पत्थर अपेक्षाकृत नरम खनिज है और इसका उपयोग विभिन्न औद्योगिक एवं निर्माण संबंधी उत्पादों में किया जाता है। अभ्रक का उपयोग विद्युत, इलेक्ट्रॉनिक, इन्सुलेशन तथा अन्य औद्योगिक क्षेत्रों में किया जाता रहा है। इन खनिजों का वितरण जिले की विशिष्ट रूपांतरित चट्टानों से जुड़ा हुआ है। यद्यपि इनकी आर्थिक महत्ता गार्नेट या सिलिका सैंड की तुलना में क्षेत्र–विशेष पर निर्भर करती है, फिर भी ये जिले की खनिज विविधता को बढ़ाते हैं।

कोरंडम एवं रत्न खनिज

टोंक में ''कोरंडम'' की उपस्थिति भी महत्वपूर्ण है। टोंक तहसील के जवाईध्जावली क्षेत्र में कोरंडम की उपस्थिति दर्ज की गई है। कुछ सोतों में यहाँ रत्न–गुणवत्ता वाले कोरंडम या रूबी की वबबनततमदबम का उल्लेख मिलता है। रत्न खनिजों की उपलब्धता जिले के खनिज संसाधनों को विशिष्ट स्वरूप प्रदान करती है। इनका वैज्ञानिक सर्वेक्षण, गुणवत्ता

परीक्षण, कटिंग–पॉलिशिंग तथा मूल्य संवर्धन स्थानीय स्तर पर रोजगार के नए अवसर पैदा कर सकता है।

ग्रेनाइट एवं भवन निर्माण पत्थर

टोंक जिले में ''ग्रेनाइट तथा भवन निर्माण पत्थर'' भी पाए जाते हैं। मालपुरा तहसील के कुछ क्षेत्रों में ग्रेनाइट के भंडारों की पहचान की गई है। भवन निर्माण पत्थर का उपयाग मकान, सड़क, पुल, नालियों तथा अन्य आधारभूत संरचनाओं के निर्माण में किया जाता है। इसी प्रकार बजरी, पत्थर तथा अन्य लघु खनिज स्थानीय निर्माण गतिविधियों के लिए महत्वपूर्ण हैं। जिले में इन संसाधनों का उपयोग स्थानीय स्तर पर निर्माण कार्यों की आवश्यकताओं को पूरा करने में किया जाता है।

खनिज संसाधनों का स्थानिक वितरण

टोंक जिले में खनिजों का वितरण मुख्यतः भू–वैज्ञानिक संरचना के अनुसार दिखाई देता है। ''देवली, टोडारायसिंह, टोंक, निवाई तथा मालपुरा'' क्षेत्रों में अलग–अलग प्रकार के खनिजों की उपस्थिति दर्ज की गई है। गार्नेट के लिए राजमहल–कल्याणपुर क्षेत्र, सिलिका सैंड के लिए निवाई क्षेत्र तथा ग्रेनाइट के लिए मालपुरा क्षेत्र विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं। इस प्रकार जिले के खनिज संसाधनों को क्षेत्रीय स्तर पर वर्गीकृत करने पर यह स्पष्ट होता है कि खनिजों की उपलब्धता का संबंध सीधे स्थानोय चट्टानों एवं भू–संरचनाओं से है। भविष्य में ''GIS तथा रिमोट सेंसिंग'' जैसी तकनीकों का प्रयोग करके इन खनिज क्षेत्रों का अधिक सटीक स्थानिक मानचित्र तैयार किया जा सकता है।

खनिज सम्पदा का आर्थिक महत्व

खनिज संसाधन किसी भी क्षेत्र की अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। टोंक में खनन गतिविधियों से प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर उत्पन्न होते हैं। खनन के साथ परिवहन, श्रम, मशीनरी, निर्माण, प्रसंस्करण तथा व्यापार जैसी गतिविधियों का भी विस्तार होता है। विशेष रूप से गार्नेट, सिलिका सैंड, क्वार्ट्ज और फेल्डस्पार आधारित उद्योगों के विकास से स्थानीय अर्थव्यवस्था को अधिक लाभ मिल सकता है। यदि खनिजों का स्थानीय स्तर पर प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन किया जाए तो केवल कच्चे खनिज के विक्रय की अपेक्षा अधिक रोजगार एवं आय उत्पन्न की जा सकती है।

Conclusion टोंक जिले में खनिज सम्पदा का भौगोलिक अध्ययन यह स्पष्ट करता है कि जिले की खनिज विविधता मुख्यतः इसकी भू–वैज्ञानिक संरचना, चट्टानों की प्रकृति, स्थलाकृति तथा दीर्घकालीन भू–आकृतिक प्रक्रियाओं का परिणाम है। टोंक राजस्थान के उन जिलों में शामिल है जहाँ विभिन्न प्रकार के ''गैर–धात्विक एवं लघु खनिजों'' की पर्याप्त उपलब्धता पाई जाती है। जिले की खनिज सम्पदा स्थानीय अर्थव्यवस्था, रोजगार, निर्माण गतिविधियों तथा औद्योगिक विकास के लिए महत्वपूर्ण आधार प्रदान करती है। टोंक में ''गार्नेट, क्वार्ट्ज, फेल्डस्पार, सिलिका सैंड, साबुन पत्थर, अभ्रक, कोरंडम, ग्रेनाइट तथा भवन निर्माण पत्थर'' प्रमुख खनिज संसाधन हैं। इनमें गार्नेट का विशेष महत्व है, क्योंकि जिले में रत्न–गुणवत्ता

वाले गार्नेट की उल्लेखनीय उपस्थिति मिलती है। कल्याणपुर से राजमहल क्षेत्र तक फैली गार्नेट पट्टी टोंक की विशिष्ट खनिज पहचान को दर्शाती है। इसी प्रकार निवाई क्षेत्र में सिलिका सैंड तथा मालपुरा क्षेत्र में ग्रेनाइट और अन्य निर्माण सामग्री की उपलब्धता जिले के खनिज संसाधनों के क्षेत्रीय वितरण को स्पष्ट करती है। जिले में खनिज संसाधनों का वितरण समान नहीं है। यह वितरण स्थानीय भू–वैज्ञानिक संरचनाओं और चट्टानों की प्रकृति से प्रत्यक्ष रूप से संबंधित है। पेग्माटाइट एवं ग्रेनाइटिक चट्टानों से संबंधित क्षेत्रों में क्वार्ट्ज और फेल्डस्पार की उपलब्धता तथा रूपांतरित चट्टानों वाले क्षेत्रों में गार्नेट एवं अन्य खनिजों की उपस्थिति इस बात को प्रमाणित करती है कि भू–विज्ञान और खनिज संसाधनों के बीच घनिष्ठ संबंध है। अतः टोंक जिले के खनिज संसाधनों के समुचित विकास के लिए भू–वैज्ञानिक अध्ययन को आधार बनाना आवश्यक है। आर्थिक दृष्टि से खनिज सम्पदा टोंक जिले के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है। खनन गतिविधियों के माध्यम से प्रत्यक्ष रोजगार के साथ–साथ परिवहन, मशीनरी, प्रसंस्करण, व्यापार और निर्माण जैसे सहायक क्षेत्रों में भी रोजगार के अवसर उत्पन्न होते हैं।

Reference :

1. राजस्थान सरकार, खान एवं भूविज्ञान विभाग। 'राजस्थान के खनिज संसाधन एवं खनिज उत्पादन संबंधी विवरण'। खान एवं भूविज्ञान विभाग, राजस्थान सरकार, जयपुर।

2. राजस्थान सरकार, खान एवं भूविज्ञान विभाग। 'District Survey Report: Tonk District] Rajasthan'। खान एवं भूविज्ञान विभाग, राजस्थान सरकार।

3. राजस्थान सरकार। 'District Gazetteer: Tonk'. राजकीय मुद्रणालय, राजस्थान, जयपुर।

4. राजस्थान सरकार, उद्योग विभाग। 'Tonk District Industrial Potential Survey Report'. जिला उद्योग एवं वाणिज्य केन्द्र, टोंक।