

Lithium Mining

हालिया सन्दर्भ -

- केंद्रीय खान मंत्रालय के नवीनतम जानकारी के अनुसार लिथियम की खोज छत्तीसगढ़ के कोरबा जिले में एक कदम आगे बढ़ गई है। जिसके तहत खान का एक ब्लॉक निमाबी के दूसरे दौर में पहुंच गया है और अन्य ब्लॉक के प्रारंभिक अन्वेषण में आशाजनक अंतर पाए गए हैं।
- लिथियम भंडार के खोज में यह एक महत्वपूर्ण संकेत है और लिथियम भंडार पहले विकसित खदान केंद्र होगा।
- इससे पूर्व अपर्याप्त निदेशक रुचि के कारण जम्मू कश्मीर के रियासी जिले में लिथियम ब्लॉक की नीलामी रद्द करनी पड़ी थी।
- स्थानीय प्रतिरोध के कारण मणिपुर के किया जंग जिले में अन्वेषण कार्य को स्थगित करना पड़ा था वहीं लद्दाख और असम में अन्वेषण के दौरान उत्साह जनक परिणाम सामने नहीं आए थे।
- कोरबा क्षेत्र में राष्ट्रीय खनिज अन्वेषण ट्रस्ट (NMET) द्वारा वित्तपोषित एक निजी कंपनी ने 168 - 295 PPM (Part per million) के हार्ड रॉक लीथियम के भंडार पाए हैं और आगे ज्यादा बड़ा भंडार मिलने का अनुमान है।
- PPM का तात्पर्य है कि अगर 1 मिलियन KG के भंडार मिलते हैं तो उसमें 168 - 295 KG तक लिथियम प्राप्त होगा।



पूर्व में असफलता -

- मणिपुर के कामजोंग जिले में स्थानीय प्रतिरोध के कारण अन्वेषण कार्य स्थगित है।
- भारत चीन सीमा के पास स्थित लद्दाख के मेराक क्षेत्र में अन्वेषण के दौरान उत्साहजनक परिणाम सामने नहीं मिले।
- वही NMET ने असम के धुबरी और कोकराझार जिले में लिथियम अन्वेषण से संबंधित परियोजनाओं को छोड़ने के सिफारिश की।

वर्तमान दौर -

- नवंबर में अब तक खान मंत्रालय ने महत्वपूर्ण खनिजों के 38 ब्लॉक नीलामी के लिए रखे हैं जिनमें दो लिथियम के ब्लॉक हैं।
- इनमें से एक जम्मू कश्मीर के रियासी जिले एवं दूसरा छत्तीसगढ़ के कोरबा जिले का ब्लॉक है।
- कोरबा के ब्लॉक को पर्याप्त निवेदक प्राप्त हुए हैं जबकि रियासी में नीलामी की प्रक्रिया रोकनी पड़ी थी।
- सर्वेक्षणों के अनुसार कोरबा जिले में लिथियम सांद्रता 10 - 2000 PPM पाई गई, जबकि रियासी में यह सांद्रता 200 PPM से ज्यादा है।
- लिथियम की सांद्रता लिथियम निष्कर्षण में महत्वपूर्ण तो है लेकिन कठोर चट्टान ग्रेनाइट और पेग्माटाइट्स जैसे चट्टान से लिथियम का निष्कर्षण काफी कठिन है।

विदेश में खनन कार्य -

- खान मंत्रालय के तहत 3 सार्वजनिक कंपनियों के सार्वजनिक संयुक्त उद्यम खनिज विदेश इंडिया लिमिटेड (KABIL) ने इस वर्ष की शुरुआत में अर्जेंटीना के कैटामार्का प्रांत में 5 ब्लॉकों में लिथियम की खोज की एवं निष्कर्षण के अधिकार हासिल किए।
- इसके अलावा कई भारतीय कंपनियां श्रीलंका और ऑस्ट्रेलिया में महत्वपूर्ण खनिज को स्वयं (भारत) के लिए सुरक्षित अधिग्रहण पर विचार कर रही हैं।

लिथियम का महत्व -

- लिथियम का नया उपनाम 'सफेद सोना' हो गया है क्योंकि इसका प्रयोग उच्च क्षमता वाली रिचार्जबल बैटरियों में होता है, जिससे इसकी मांग काफी बढ़ गई है।
- लिथियम से वस्तुतः मिश्रित धातु में बनाई जाती है, जिसका प्रयोग मोटर इंजन में सफेद धातु के बियरिंग बनाने में तथा एल्यूमिनियम के साथ इसे मिश्रित कर प्लेन के कस पुर्जे बनाने में किया जाता है।
- इसके अलावा विद्युत रासायनिक बैटरी, इलेक्ट्रिक वाहनों एवं लैपटॉप आदि में लिथियम का खूब प्रयोग किया जाता है।

लिथियम के रासायनिक गुण -

- इसका प्रत्येक LI होता है।
- यह काफी हल्का लेकिन काफी ठोस होता है।
- यह चांदी के समान रंग का होता है।
- यह अत्यधिक ज्वलनशील एवं प्रतिक्रियाशील क्षारीय प्रकृति का दुर्लभ खनिज धातु है।
- दुर्लभ धातु में लिथियम के अलावा नायोबियम, लुटिशियम, स्कैंडियम, बेरिलियम एवं सीजियम शामिल हैं।
- दुर्लभ धातुएं सामरिक दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण होते हैं जिनका प्रयोग रक्षा प्रौद्योगिकियों एवं दूरसंचार प्रौद्योगिकियों में किया जाता है।

लिथियम ट्रायंगल -

- लिथियम ट्रायंगल में अर्जेंटीना चिली एवं बोलीविया के कुछ क्षेत्र शामिल है जहां लिथियम के प्रचुर भंडार मिलने की संभावना है।
- चिली, अर्जेंटीना एवं ऑस्ट्रेलिया लिथियम के सबसे बड़े भंडार वाले देश में शामिल हैं।

भारत में संभावना -

- राजस्थान, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, बिहार जैसे राज्यों के अभ्रक बेल्ट में इसके पाए जाने की प्रचुर संभावना है।
- असम, मणिपुर, जम्मू कश्मीर, कर्नाटक एवं छत्तीसगढ़ में इसके भंडार पाए भी गए हैं।
- इसके अलावा भारत के पैगमाटाइट चट्टान जो आग्नेय चट्टान से निर्मित है के क्षेत्र में भी इसके पाए जाने की संभावना है।