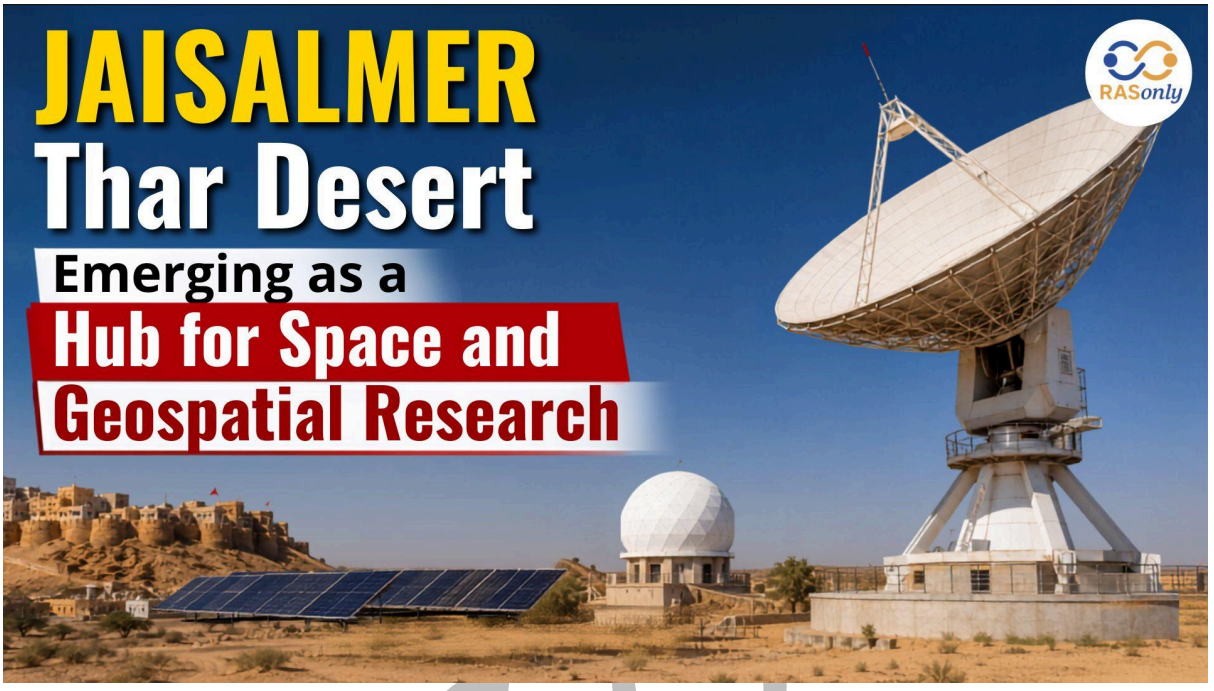
Jaisalmer: Thar Desert Emerging as a Hub for Space and Geospatial Research



Jaisalmer, a place of tourism and strategic significance, is being featured for its scientific potential as well. The astronomical environment of the Thar Desert is considered favorable for conducting astronomy, geospatial research and studies and remote sensing due to its vast open landscapes, low population density, low light pollution, and dry climate. The Indian Space Policy 2023 has facilitated more involvement from private industries, universities and research institutions in the space sector, but there is no ISRO space research centre or national astronomical observatory in Jaisalmer at present.

Key Highlights

- The Thar Desert offers clear skies and low artificial light, making it suitable for astronomical observations.
- Due to its dry climate, it has more clear nights, which is beneficial for space studies.
- The open expansiveness of the area is beneficial for geospatial mapping, Earth observation and remote sensing applications.
- Satellite data has already been used to enable the study of desertification, vegetation, sand dune movement, land use changes and water resources in Western Rajasthan.
- The studies have applications in agriculture, environmental protection, disaster response, mineral exploration and water resource planning.

Significance

In a rapidly growing Indian space ecosystem as envisioned in the Indian Space Policy 2023, Jaisalmer and other regions can contribute to scientific research. The region can be used to establish academic institutions, private space companies, and future observatories, which can help India improve its space science and geospatial technologies.

Conclusion

Jaisalmer is slowly turning into more than a tourist destination. It has specific geographical and climatic characteristics, leading to good space observation and geospatial research opportunities. A space research centre is not present in the region yet, but its nature might make it an important location for the future of space scientific and technological developments.

MCQs

Q1. Which natural feature makes Jaisalmer suitable for astronomical observations?
A) Heavy rainfall
B) Dense forests
C) Low light pollution and clear skies
D) High humidity

Answer: C) Low light pollution and clear skies

Q2. Which policy has encouraged greater private participation in India's space sector?
A) National Education Policy 2020
B) Indian Space Policy 2023
C) Digital India Mission
D) Startup India Scheme

Answer: B) Indian Space Policy 2023

Q3. Remote sensing satellites are commonly used to study which of the following in Western Rajasthan?
A) Coral reefs
B) Glacier movement
C) Sand dune movement and desertification
D) Marine biodiversity

Answer: C) Sand dune movement and desertification

RASonly

जैसलमेर: थार का रेगिस्तान अंतरिक्ष और भू-स्थानिक अनुसंधान का उभरता केंद्र

जैसलमेर, जो पर्यटन और सामरिक महत्व के लिए प्रसिद्ध है, अब अपनी वैज्ञानिक संभावनाओं के कारण भी चर्चा में है। थार रेगिस्तान का विशाल खुला भूभाग, कम जनसंख्या घनत्व, कम प्रकाश प्रदूषण तथा शुष्क जलवायु इसे खगोलीय अध्ययन **(Astronomy)**, भू-स्थानिक अनुसंधान **(Geospatial Research)** और रिमोट सेंसिंग **(Remote Sensing)** के लिए अनुकूल बनाते है। भारतीय अंतरिक्ष नीति **2023 (Indian Space Policy 2023)** ने निजी उद्योगों, विश्वविद्यालयों और अनुसंधान संस्थानों की अंतरिक्ष क्षेत्र में भागीदारी को बढ़ावा दिया है, हालांकि वर्तमान में जैसलमेर में इसरो **(ISRO)** का कोई स्पेस रिसर्च सेंटर या राष्ट्रीय खगोलीय वेधशाला स्थापित नहीं है।

मुख्य बिंदु

- थार रेगिस्तान में साफ आकाश और कम कृत्रिम प्रकाश होने के कारण यह खगोलीय अवलोकन के लिए उपयुक्त माना जाता है।
- शुष्क जलवायु के कारण यहां वर्ष के अधिकांश समय साफ रातें रहती हैं, जो अंतरिक्ष अध्ययन के लिए लाभदायक हैं।
- क्षेत्र का विशाल खुला भूभाग भू-स्थानिक मानचित्रण **(Geospatial Mapping)**, पृथ्वी अवलोकन **(Earth Observation)** और रिमोट सेंसिंग अनुप्रयोगों के लिए उपयोगी है।
- पश्चिमी राजस्थान में उपग्रह डाटा का उपयोग मरुस्थलीकरण, वनस्पति, रेत के टीलों की गतिविधि, भूमि उपयोग परिवर्तन तथा जल संसाधनों के अध्ययन के लिए पहले से किया जा रहा है।
- इन अध्ययनों का उपयोग कृषि, पर्यावरण संरक्षण, आपदा प्रबंधन, खनिज अन्वेषण तथा जल संसाधन नियोजन जैसे क्षेत्रों में किया जाता है।

महत्व

भारतीय अंतरिक्ष नीति **2023** के तहत भारत का अंतरिक्ष क्षेत्र तेजी से विस्तार कर रहा है। ऐसे में जैसलमेर जैसे क्षेत्र वैज्ञानिक अनुसंधान के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। भविष्य में यहां शैक्षणिक संस्थान, निजी अंतरिक्ष कंपनियां और खगोलीय वेधशालाएं स्थापित होने की संभावनाएं हैं, जिससे भारत की अंतरिक्ष विज्ञान और भू-स्थानिक तकनीकों को नई दिशा मिल सकती है।

निष्कर्ष

जैसलमेर अब केवल पर्यटन का केंद्र नहीं रह गया है। इसकी विशिष्ट भौगोलिक और जलवायु परिस्थितियां इसे अंतरिक्ष अवलोकन और भू-स्थानिक अनुसंधान के लिए संभावनाशील क्षेत्र बनाती हैं। वर्तमान में यहां कोई स्पेस रिसर्च सेंटर नहीं है, लेकिन भविष्य में यह भारत के वैज्ञानिक और तकनीकी विकास का महत्वपूर्ण केंद्र बन सकता है।

MCQs

प्रश्न **1.** जैसलमेर को खगोलीय अवलोकन के लिए उपयुक्त बनाने वाला प्रमुख प्राकृतिक कारण क्या है**?**
A) अधिक वर्षा
B) घने वन

RASonly

C) कम प्रकाश प्रदूषण और साफ आकाश
D) अधिक आर्द्रता

उत्तर: C) कम प्रकाश प्रदूषण और साफ आकाश

प्रश्न **2.** भारत के अंतरिक्ष क्षेत्र में निजी भागीदारी को बढ़ावा देने वाली नीति कौन-सी है?
A) राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020
B) भारतीय अंतरिक्ष नीति 2023
C) डिजिटल इंडिया मिशन
D) स्टार्टअप इंडिया योजना

उत्तर: B) भारतीय अंतरिक्ष नीति 2023

प्रश्न **3.** पश्चिमी राजस्थान में रिमोट सेंसिंग उपग्रहों का उपयोग मुख्य रूप से किस अध्ययन के लिए किया जाता है?
A) प्रवाल भित्तियों का अध्ययन
B) हिमनदों की गतिविधि
C) रेत के टीलों की गतिविधि और मरुस्थलीकरण
D) समुद्री जैव विविधता

उत्तर: C) रेत के टीलों की गतिविधि और मरुस्थलीकरण

Bundi: Kachaliya Stone Park to Transform Industrial Development in the Barad Region

The Kachaliya Stone Park project in the district of Bundi is progressing towards becoming a large-scale industrial development initiative. The park is being set up over an area of 40.0798 hectares and a sanctioned investment amount of ₹45.22 crore in Talera Subdivision. The project is designed to boost the Barad's sandstone industry and encourage

the development of industries that do not pollute, increase employment and the economy of the region.

Key Highlights

Subject	Details
Project Area	40.0798 hectares
Industrial Zones	General Zone and Stone Zone
General Zone Purpose	Pollution-free industries
Stone Zone Purpose	Sandstone-based industries of the Barad region
Total Industrial Plots	22 plots
Lease Period	33 years
Current Status	8 plots opened; several allotted and under process
Major Infrastructure	Boundary wall, roads, street lights, power lines, dumping yard, water harvesting, drainage, green park
Project Cost	₹45.22 crore
Construction Timeline	Work to begin after the monsoon
Expected Completion	Within 2 years

RASonly

Significance

The Kachaliya Stone Park will create a separate industrial area for the sandstone industry, which is one of the significant sectors of Bundi's economy. It is expected to create jobs, bring in investment, promote value-added stone processing and enhance industrial infrastructure. The project will also promote sustainable industrial development by promoting pollution-free industrial units.

Conclusion

Kachaliya Stone Park is all set to be a landmark project of the industrial sector of Bundi district. The project will integrate modern infrastructure with support for the sandstone industry and eco-friendly industries, thereby boosting the economic development, employment potential, and industrial growth of Rajasthan.

MCQs

Q1. Where is the Kachaliya Stone Park being developed?
A) Kota
B) Bundi
C) Bhilwara
D) Jhalawar

Answer: B) Bundi

Q2. What is the total approved cost of the Kachaliya Stone Park project?
A) ₹25.22 crore
B) ₹35.22 crore
C) ₹45.22 crore
D) ₹55.22 crore

Answer: C) ₹45.22 crore

Q3. The Stone Zone of Kachaliya Stone Park is primarily dedicated to which industry?
A) Marble Industry
B) Granite Industry
C) Sandstone Industry
D) Cement Industry

Answer: C) Sandstone Industry

बूंदी: कछालिया स्टोन पार्क से बरड़ क्षेत्र के औद्योगिक विकास को मिलेगी नई दिशा

बूंदी जिले में विकसित किया जा रहा कछालिया स्टोन पार्क एक महत्वपूर्ण औद्योगिक विकास परियोजना के रूप में आकार ले रहा है। यह पार्क तालेड़ा उपखंड में 40.0798 हेक्टेयर क्षेत्र में विकसित किया जा रहा है, जिसके लिए ₹45.22 करोड़ की स्वीकृति प्रदान की गई है। इस परियोजना का उद्देश्य बरड़ क्षेत्र के सैंडस्टोन उद्योग को बढ़ावा देना, प्रदूषण रहित उद्योगों को प्रोत्साहित करना, रोजगार के अवसर बढ़ाना तथा क्षेत्रीय अर्थव्यवस्था को मजबूत करना है।

मुख्य बिंदु

विषय	विवरण
परियोजना क्षेत्र	40.0798 हेक्टेयर

RASonly

औद्योगिक जोन	जनरल जोन एवं स्टोन जोन
जनरल जोन का उद्देश्य	प्रदूषण रहित उद्योगों की स्थापना
स्टोन जोन का उद्देश्य	बरड़ क्षेत्र के सैंडस्टोन आधारित उद्योग
कुल औद्योगिक भूखंड	22 भूखंड
लीज अवधि	33 वर्ष
वर्तमान स्थिति	8 भूखंड खोले गए, कई आवंटित एवं प्रक्रियाधीन
मुख्य अवसंरचना	चारदीवारी, सड़कें, स्ट्रीट लाइट, पावर लाइन, डम्पिंग यार्ड, वाटर हार्वेस्टिंग, ड्रेनेज व्यवस्था, ग्रीन पार्क
परियोजना लागत	₹45.22 करोड़
निर्माण समयरेखा	मानसून के बाद कार्य प्रारंभ होगा
संभावित पूर्णता	लगभग 2 वर्ष

RASonly

महत्व

कछालिया स्टोन पार्क बूंदी के प्रमुख आर्थिक क्षेत्रों में से एक सैंडस्टोन उद्योग के लिए एक समर्पित औद्योगिक क्षेत्र विकसित करेगा। इससे रोजगार के नए अवसर सृजित होंगे, निवेश को बढ़ावा मिलेगा, मूल्य संवर्धित पत्थर प्रसंस्करण (Value-added Stone Processing) को प्रोत्साहन मिलेगा तथा औद्योगिक अवसंरचना मजबूत होगी। साथ ही, प्रदूषण रहित उद्योगों को बढ़ावा देकर यह परियोजना सतत औद्योगिक विकास को भी प्रोत्साहित करेगी।

निष्कर्ष

कछालिया स्टोन पार्क बूंदी जिले के औद्योगिक विकास में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर साबित होगा। आधुनिक अवसंरचना, सैंडस्टोन उद्योग को प्रोत्साहन तथा पर्यावरण अनुकूल उद्योगों के विकास के माध्यम से यह परियोजना क्षेत्र की अर्थव्यवस्था, रोजगार सृजन और राजस्थान के औद्योगिक विकास को नई गति प्रदान करेगी।

MCQs

प्रश्न **1.** कछालिया स्टोन पार्क का विकास किस जिले में किया जा रहा है**?**
A) कोटा
B) बूंदी
C) भीलवाड़ा
D) झालावाड़

उत्तर**: B)** बूंदी

प्रश्न **2.** कछालिया स्टोन पार्क परियोजना की कुल स्वीकृत लागत कितनी है**?**
A) ₹25.22 करोड़
B) ₹35.22 करोड़
C) ₹45.22 करोड़
D) ₹55.22 करोड़

उत्तर**: C) ₹45.22** करोड़

प्रश्न **3.** कछालिया स्टोन पार्क का स्टोन जोन मुख्य रूप से किस उद्योग के लिए समर्पित है**?**
A) मार्बल उद्योग
B) ग्रेनाइट उद्योग
C) सैंडस्टोन उद्योग
D) सीमेंट उद्योग

उत्तर**: C)** सैंडस्टोन उद्योग

RASonly