ஆகஸ்ட் 23 மாலை 6.04 மணிக்கு நிலவில் தடம் பதிக்கிறது சந்திரயான்-3

நிலவுக்கு நெருக்கமான சுற்றுப் பாதையில் பயணிக்கும் சந்திரயான்-3 விண்கலத்தின் விக்ரம் லேண்டர் கலன்.

சென்னை, ஆக.20: 'சந்திரயான்-3' விண்கலம் வரும் 23-ஆம் தேதி மாலை 6.04 மணிக்கு நிலவில் தரையிறங்கும் என இஸ்ரோ அறிவித்துள்ளது. அதற்கேற்ப நிலவுக்கு மிக நெருக்கமான சுற்றுப் பாதைக்குள் 'விக்ரம்' லேண்டர் வெற்றிகரமாக ஞாயிற்றுக்கிழமை செலுத்தப்பட்டது.

'சந்திரயான்-3' திட்டத்தின் முக்கிய நிகழ்வாக உந்துகலனிலிருந்து லேண்டர் கடந்த வியாழக்கிழமை வெற்றிகரமாக விடுவிக்கப்பட்ட பிறகு அவை ஒன்றன்பின் ஒன்றாக நிலவையொட்டிய சுற்றுவட்டப்பாதையில் வலம் வந்தன. தொடர்ந்து, லேண்டர் கலனின் உயரத்தை படிப்படியாக குறைத்து நிலவில் தரையிறக்குவதற்கான பணிகளில் இஸ்ரோ தற்போது தீவிரம் காட்டி வருகிறது. அதன்படி, கடந்த 18-ஆம் தேதி அதன் சுற்றுப் பாதை தொலைவு குறைக்கப்பட்டது.

இறுதி நடவடிக்கை: அதன் தொடர்ச்சியாக, தற்போது நிலவின் தரைப்பரப்புக்கு நெருக்கமாக குறைந்தபட்சம் 25 கி.மீ. தொலைவும், அதிகபட்சம் 134 கி.மீ. தொலைவும் கொண்ட சுற்றுப்பாதைக்கு லேண்டர் ஞாயிற்றுக்கிழமை கொண்டு வரப்பட்டுள்ளது. இதுவே, சுற்றுப் பாதை தொலைவைக் குறைப்பதற்கான இறுதி நடவடிக்கை. இதையடுத்து நிலவில் லேண்டரை தரையிறக்குவதற்கான பணிகள் ஆக.23-ஆம் தேதி மாலை 5.45 மணியளவில் மேற்கொள்ளப்படவுள்ளன.

எதிர்விசை நடைமுறையை பயன்படுத்தி லேண்டரின் வேகம் படிப்படியாகக் குறைக்கப்படும். இறுதியாக லேண்டரின் வேகம் பூஜ்ஜிய நிலையை எட்டியதும் நிலவில் மெதுவாக கலன் தரையிறக்கப்படும். இதற்கான காலம் வெறும் 19 நிமிஷங்கள்தான் என்றபோதிலும், 'சந்திரயான்-3' திட்டத்தின் மொத்த வெற்றியும் அந்த இறுதி தருணத்திலேயே அடங்கியுள்ளது.

சூரிய உதயத்துக்காக...: இது குறித்து இஸ்ரோ வெளியிட்ட அறிவிப்பு: லேண்டர் கலன் சீரான இயக்கத்தில் உள்ளது. அந்த கலன் தனது செயல்பாடுகளை தன்னகத்தே ஆய்வு செய்து தரையிறங்க நிர்ணயிக்கப்பட்ட பகுதியில் சூரிய உதயத்துக்காகக் காத்திருக்கும். அதன் பின்னர் நிலவில் ஆக.23-ஆம் தேதி மாலை 6.04 மணிக்கு தரையிறங்கும் எனத் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

EVA STALIN IAS ACADEMY

நிலவில் விழுந்து நொறுங்கியது ரஷியாவின் லூனா-25 விண்கலம்

மாஸ்கோ, ஆக. 20: நிலவின் மேற்பரப்பில் ஆய்வு மேற்கொள்வதற்காக ரஷியா அனுப்பிய லூனா-25 விண்கலமானது தொழில்நுட்பக் கோளாறு காரணமாக நிலவின் மீது வேகமாக விழுந்து நொறுங்கியது.

நிலவின் தென்துருவப் பகுதியில் ஆய்வு மேற்கொள்வதற்காக லூனா-25 விண்கலத்தை ரஷியாவின் விண்வெளி ஆய்வு நிறுவனமான ராஸ்கோஸ்மாஸ் கடந்த 10-ஆம் தேதி விண்ணில் ஏவியது. அந்த விண்கலம் நிலவின் சுற்றுவட்டப் பாதைக்குள் கடந்த 16-ஆம் தேதி வெற்றிகரமாக நுழைந்தது. விண்கலத்தை ஆகஸ்ட் 21-ஆம் தேதி நிலவில் தரையிறக்க ரஷிய விஞ்ஞானிகள் திட்டமிட்டிருந்தனர்.

லூனா-25 விண்கலத்தின் சுற்றுவட்டப் பாதையை நிலவுக்கு நெருக்கமாகக் குறைக்கும் பணியில் அவர்கள் சனிக்கிழமை ஈடுபட்டனர். அப்போது, சில தொழில்நுட்பக் கோளாறுகள் நேர்ந்தன. லூனா-25 விண்கலத் திட்டத்தில் அவசரகால சூழல் ஏற்பட்டுள்ளதாக ராஸ்கோஸ்மாஸ் சனிக்கிழமை தெரிவித்திருந்தது. அதைச் சரிசெய்யும் பணியில் விஞ்ஞானிகள் ஈடுபட்டு வருவதாகவும் கூறப்பட்டிருந்தது.

இந்நிலையில், லூனா-25 விண்கலமானது நிலவின் தரைப்பரப்பின் மீது வேகமாக விழுந்து நொறுங்கியதாக ராஸ்கோஸ்மாஸ் ஞாயிற்றுக்கிழமை அறிவித்தது. தவறான சுற்றுவட்டப் பாதைக்குள் சென்றதால், கட்டுப்பாட்டை இழந்து அந்த விண்கலம் நிலவின் தரைப்பரப்பில் விழுந்ததாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. விண்கலத்தில் திடீரென ஏற்பட்ட தொழில்நுட்பக் கோளாறு காரணமாக, தரைக் கட்டுப்பாட்டு மையத்துடனான தொடர்பு துண்டிக்கப்பட்டதாகவும் ராஸ்கோஸ்மாஸ் தெரிவித்துள்ளது. லூனா-25 திட்டத்தின் தோல்வி குறித்து ஆராய்வதற்காக சிறப்பு நிபுணர்கள் அடங்கிய குழுவை ரஷியா அமைத்துள்ளது.

தென்துருவ ஆய்வு

நிலவின் மேற்பகுதியில் இது வரை ரஷியா (சோவியத் யூனியன்), அமெரிக்கா, சீனா ஆகிய நாடுகள் மட்டுமே தங்கள் விண்கலங்களை வெற்றிகரமாகத் தரையிறக்கியுள்ளன. ஆனால், அவையனைத்தும் நிலவின் மையப் பகுதியில் மட்டுமே தரையிறக்கப்பட்டன.

நிலவின் தென்துருவப் பகுதி சூரியஒளி மிகவும் குறைவாக விழும் பகுதி. அதன் காரணமாக, அங்குள்ள பெரும் பள்ளத்தாக்குகளில் நீர் உறைந்து காணப்படலாம் என விஞ்ஞானிகள் நம்புகின்றனர். அதனால், அப்பகுதிகளில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கு விஞ்ஞானிகள் ஆர்வம் காட்டி வருகின்றனர்.

நிலவின் தென்துருவப் பகுதிக்கு சந்திரயான்-2 விண்கலத்தை இந்திய விண்வெளி ஆய்வு நிறுவனமான இஸ்ரோ கடந்த 2019-ஆம் ஆண்டில் அனுப்பியது. ஆனால், தரையிறங்கும்போது ஏற்பட்ட தொழில்நுட்பக் கோளாறு காரணமாக அந்த விண்கலத்தின் லேண்டர் நிலவில் விழுந்து நொறுங்கியது.

அதையடுத்து, கடந்த மாதம் 14-ஆம் தேதி சந்திரயான்-3 விண்கலத்தை இஸ்ரோ அனுப்பியது. அந்த விண்கலம் தற்போது நிலவில் இருந்து சுமார் 25 கி.மீ. உயரத்தில் வெற்றிகரமாக சுற்றி வந்து கொண்டிருக்கிறது. அதை நிலவின் தென்துருவப் பகுதியில் தரையிறக்குவதற்கான நடவடிக்கைகள் ஆகஸ்ட் 23-ஆம் தேதி மேற்கொள்ளப்படவுள்ளன. அன்றைய தினம் மாலை 6.04 மணிக்கு 'விக்ரம்' லேண்டர் வெற்றிகரமாக நிலவின் மீது தரையிறங்கும் என இஸ்ரோ விஞ்ஞானிகள் நம்பிக்கை தெரிவித்துள்ளனர்.

தென்துருவ ஆய்வுத் திட்டம் தோல்வி

ஆக. 10	சோயுஸ் ராக்கெட் மூலம் விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது லூனா-25 விண்கலம்.
ஆக. 19	விண்கலத் திட்டத்தில் அவசரகால சூழல்.
ஆக. 20	நிலவின் தரைப்பரப்பில் விழுந்து நொறுங்கியது லூனா-25 விண்கலம்.

இந்தியாவுடன் போட்டி

நிலவின் தென்துருவப் பகுதியில் முதலில் தடம்பதிப்பது யார் என்ற போட்டி இந்தியாவுக்கும் ரஷியாவுக்கும் இடையே நிலவியது. சந்திரயான்-3 விண்கலத்துக்குப் பின்னர் அனுப்பப்பட்டிருந்தாலும், அதற்கு முன்பே லூனா-25 விண்கலம் நிலவின் மீது தரையிறங்கும் என எதிர்பார்க்கப்பட்டது. எனினும், தற்போது அந்த விண்கலம் நிலவில் விழுந்து நொறுங்கியுள்ளது.

நிலவுக்கு ரஷியா கடைசியாக 1976-ஆம் ஆண்டு விண்கலத்தை அனுப்பியது. 46 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு அந்த நாடு செயல்படுத்திய நிலவுக்கான விண்கலத் திட்டம் தோல்வியில் முடிந்துள்ளது.

உக்ரைனுடனான போர் காரணமா?

உக்ரைன் மீது ரஷியா தொடர்ந்து ஒன்றரை ஆண்டுகளுக்கு மேலாகப் போரிட்டு வருகிறது. அதன் காரணமாக, ரஷியா மீது அமெரிக்கா, பிரிட்டன் உள்ளிட்ட மேற்கத்திய நாடுகள் பொருளாதாரத் தடைகளை விதித்துள்ளன. அதனால், மேற்கத்திய நவீன தொழில்நுட்பங்களைப் பெற முடியாத சூழல் ரஷியாவுக்கு ஏற்பட்டுள்ளது.

லூனா-25 விண்கலத்தில் தொழில்நுட்பக் கோளாறு ஏற்பட்டதற்கு நவீன கருவிகள் இடம்பெறாததுதான் காரணமாக இருக்கும் என அரசியல் நோக்கர்கள் சந்தேகம் எழுப்புகின்றனர். எனினும், இது தொடர்பாக ரஷிய தரப்பில் எந்தவித விளக்கமும் அளிக்கப்படவில்லை.