संस्थापक-नाट्याचार्य कृष्णाजी प्रभाकर खाडिलकर

संपादकीय

नवाकाळ

।। न मे भक्त प्रणश्यति ।।

अंतराळ संशोधनात अढळ तारा होण्याचे ध्येय

भारताला अगदी प्राचीन काळापासून प्रामुख्याने अंतराळ संशोधनाची परंपरा लाभलेली आहे. भारतात विज्ञानाचे स्वरूप थोडेसे वेगळे होते. परंतु या सर्वांसाठी लागणाऱ्या मूलतत्त्वांची निर्मिती भारतात केली गेली होती. मग अगदी शून्याचा शोध लावण्यापासून म्हणजेच भास्कराचार्यांच्या गणितापासून ते आर्यभट्टांच्या अंतराळ विज्ञानापर्यंत अनेक महत्त्वाच्या गोष्टींचा शोध त्या त्या काळाला अनुरूप असा केला गेला होता. आज ज्या ग्रहताऱ्यांचा अंतराळ यान किंवा उपग्रहांच्या माध्यमातून शोध घेण्याचा प्रयत्न होतो आहे. त्याची प्राथमिक सुरूवात भारतात झालेली होती. या मूलभूत गोष्टी भारताकडे असल्यानेच आता नव्या तंत्रज्ञानाच्या जोरावर भारत अधिक भरारी घेऊ शकतो आहे. विशेषतः गेल्या पंधरा वीस वर्षामध्ये या अंतराळ संशोधनाला भारताने जे प्रोत्साहन दिले. त्याचे खूप सकारात्मक आणि विधायक परिणाम आता दिसू लागले आहेत एकदा फसलेली चांद्रयान मोहीम दुसऱ्याचवर्षी अभूतपूर्व यशस्वी झाली आणि मग जगापेक्षा वेगळा प्रकार करीत चंद्राच्या दक्षिण टोकावर भारताने आपले यान उतरवून एक नवा इतिहास घडवला. गेल्या दहा वर्षात तर छोटे मोठे दीड दोनशे उपग्रह भारतीय तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून प्रक्षेपित केले गेले. आणि आता या सर्वांवरचा सर्वात मोठा टप्पा म्हणून २०३५ पर्यंत भारत स्वतःचे अंतराळ स्टेशन अस्तित्वात आणण्याची तयारी करीत आहे. आज भारत, अमेरिका, चीन, रशिया या देशांच्याबरोबरीने भारताचे अंतराळ संशोधन सुरू आहे. आणि याच देशांच्या पाठोपाठ स्वतःचे अंतराळ स्टेशन उभारण्याची भारताची महत्त्वाकांक्षा म्हणजे संशोधनातून केवळ नवी झेपच नव्हे तर संशोधनाला आकाश ठेंगणे असा प्रत्यक्ष अनुभव घेण्यासारखेच ठरते. अलिकडेच रुडकी इथल्या आयआयटीमध्ये सहावे भारतीय ग्रहविज्ञान संमेलन झाले. त्यात बोलताना भारतीय अंतराळ शोध संस्थांचे अध्यक्ष डॉ. व्ही. नारायणन यांनी २०४० पर्यंतच्या भारताच्या काही योजनांचा उहापोह केला. विशेषतः अंतराळ संशोधनासाठी जे जे काही तंत्रज्ञान वापरावे लागते ते पूर्ण भारतीय बनावटीचे असावे. अन्य जगाच्या तुलनेमध्ये त्याच्या किमती कमी असाव्यात, असा व्यापक उद्देश ठेवला गेल्याचे त्यांनी म्हटले आहे.

भारताचे अंतरिक्ष स्टेशन

अल्पावधीमध्ये भारताने अंतराळ क्षेत्रामध्ये उमटवलेला आपला स्वतंत्र ठसा लक्षात घेतला तर प्राचीन काळापासून असलेल्या या संशोधन संचिताला अधिक सार्थक करण्याचा प्रयत्न असल्याचेच म्हणावे लागते. काळाच्या गतीनुसार नव्या तंत्रज्ञानाचा अधिक परिपक्व आणि व्यापक उपयोग करून घेण्याचे भारतीय संशोधकांचे परिश्रम अपेक्षेपेक्षा जास्त प्रमाणावर यशस्वी होत आहेत. असाच त्यातून अर्थ निघतो. चांद्रमोहीमेच्या बरोबरीने सूर्याच्या संशोधनासाठी मोठी मोहिम भारताने सुरू केली त्यासंदर्भातल्या आदित्य मोहिमेला अपेक्षेप्रमाणे यशही आले. आता अन्य विकसित देशांप्रमाणे अंतरिक्ष स्टेशन उभारण्याची भारताची महत्त्वाकांक्षी योजना आहे. आणि २०४० ला कोणाही भारतीयाला थेट चंद्रावर उतरवण्याचा संकल्पही केली गेला आहे. म्हणजेच चांद्रयान ४ अशीदेखील एक नवी मोहीम वेगाने आकार घेत आहे. या सगळ्या प्रगतीतून अंतराळ संशोधनातले जे मोजके पाच देश आहेत. त्यामध्ये भारताचा समावेश होतो. येणाऱ्या काळामध्ये शुक्र ग्रहावरचे अध्ययन करण्याचाही नवा आराखडा इस्त्रोने तयार केला आहे. यातला विशेष दखल घेण्याजोगा भाग म्हणजे सध्या जगभर हवामान आणि पर्यावरणाचा विषय खूप वेगाने चर्चिला जातो. इस्त्रोने वी-२० क्लायमेट सॅटलाईट तयार करते आहे. वी सॅटेलाईट प्रणाली जगातील वीस देशांसाठी तयार केली जाते आहे. ज्यात भारताची प्रमुख भूमिका आहे. आणि याच मोहिमेच्या अंतर्गत पुढच्या तीन वर्षामध्ये नवे २७ सॅटेलाईट प्रक्षेपित केले जाणार आहेत. विशेष म्हणजे भारत आज या अंतराळ संशोधनातली वेगवेगळ्या तंत्रज्ञानाची सेवा ३४ देशांना देतो आहे. आणि येणाऱ्या काळात कमर्शिअल सॅटेलाईट असादेखील एक व्यावसायिक प्रयोग इस्त्रोकडून केला जातो आहे. या सर्व व्यापक मोहिमांचा विचार केला तर भारत आज केवळ पाच देशांच्या बरोबरीने कार्य करते आहे असे नव्हे तर तो अंतराळ नेतृत्व करणारा म्हणजेच स्पेस रिडर झाल्याचेही स्पष्ट होते.

ये तारा वो तारा

ज्या वेगाने आणि यशस्वीपणाने भारताची ही अंतराळ संशोधन मोहीम सुरू आहे. तर जागतिक स्तरावर अंतराळ संशोधनातला एक अढळ तारा म्हणूनही भारताला स्थान प्राप्त होईल. यातून भारताकडे असलेली बुद्धिमत्ता, गुणवत्ता, महत्त्वाकांक्षा याचा वेगळा परिचय जगाला होतो. आता ही गुणसंपदा सर्वसामान्य भारतीयांपर्यंत पोहचवण्याची जबाबदारी इस्त्रोने पार पाडली पाहिजे. इतक्या अल्पावधीत जर भारत इतके मोठे उद्दीष्ट साध्य करू शकत असेल तर याबाबतच्या संशोधनाच्या संधी शालेय आणि महाविद्यालय स्तरावर योग्यवेळी उपलब्ध करून दिल्या तर यापेक्षाही अधिक गुणवत्ताधारक संशोधक भारताला मिळवता येतील. नव्या शैक्षणिक धोरणामुळे संशोधनासाठी पदवी शिक्षण घेत असतानाच संधी उपलब्ध करून देण्याचा निर्णय घेतलेला आहे. परंतु जर का शालेय अभ्यासक्रमामध्ये अंतराळ संशोधनाचा विषयदेखील ठेवला गेला तर या विषयामध्ये आवड आणि गती असलेले विद्यार्थी लहान वयातच आपल्या बुद्धिमत्तेची चमक दाखवू शकतील. भारतीय विद्यार्थ्यांमधले हे संशोधक तारे जगात भारताविषयी प्रेम निर्माण करणारे अंतराळ वीरच म्हणता येऊ शकतील जसे स्वदेश चित्रपटामध्ये एका गाण्यात म्हटले गेले होते. की ये तारा वो तारा हर तारा, दिखे जिसे भी लगे प्यारा। या सर्वातून एक निष्कर्ष निश्चितपणे निघू शकतो ही या सगळ्या ब्रह्मांडाविषयीची जिज्ञासा भारतीयांमध्ये होतीच. ती आता तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून अधिक सशक्तपणे यशस्वी होताना दिसून येते.