

## সমুদ্রে ভাসমান হিমশৈল শনাক্তে কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা

- A Monitor Desk Report

Date: 15 February, 2026



ঢাকা : সমুদ্রে ভেসে বেড়ানো বিশালাকার আইসবার্গ বা হিমশৈলগুলো ভেঙে যখন ছোট ছোট টুকরো হয়ে যায়, তখন সেগুলো শনাক্ত করা ও গতিপথ অনুসরণ করা বিজ্ঞানীদের জন্য বরাবরই কঠিন কাজ। তবে এবার সেই ‘অন্ধকার অধ্যায়’ দূর করতে প্রথমবারের মতো কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (এআই) প্রযুক্তি ব্যবহার করছেন ব্রিটিশ বিজ্ঞানীরা, যা জলবায়ু পরিবর্তনের পূর্বাভাস দেয়ার ক্ষেত্রে এক বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনবে বলে আশা করা হচ্ছে।

প্যারিস থেকে বার্তা সংস্থা জানায়, বৃহস্পতিবার ব্রিটিশ অ্যান্টার্কটিক সার্ভের বিজ্ঞানীরা এই কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা টুলটি সম্পর্কে বিস্তারিত তথ্য প্রকাশ করেন।

হিমশৈল যখন সাগরের লোনা পানিতে গলে যায়, তখন সেখান থেকে বিশাল পরিমাণ মিঠা পানি বের হয়। এটি বিশ্বের জলবায়ুর ধরনে বড় প্রভাব ফেলে এবং সাগরের স্রোত ও বাস্তুসংস্থানকে বদলে দেয়। কিন্তু হিমশৈল যখন হাজার হাজার ছোট টুকরোয় ভাগ হয়ে যায়, তখন সেগুলোকে আলাদা করে চেনা বা সেগুলোর প্রভাব পর্যবেক্ষণ করা এতদিন প্রায় অসম্ভব ছিল।

এই শূন্যতা পূরণে ব্রিটিশ অ্যান্টার্কটিক সার্ভে এমন একটি এআই সিস্টেম তৈরি করেছে, যা হিমশৈল সৃষ্টির শুরুতেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে সেটির নাম ও পরিচয় শনাক্ত করবে। এরপর দশকের পর দশক ধরে সাগরে বিলীন হওয়ার আগ পর্যন্ত সেটির প্রতিটি পদক্ষেপ অনুসরণ করবে।

স্যাটেলাইট ইমেজ ব্যবহার করে এ প্রযুক্তিটি হিমশৈল যখন হিমবাহ বা বরফের আন্তর থেকে বিচ্ছিন্ন হয়, তখনই তার নির্দিষ্ট আকৃতি বন্দি করে নেয়। সময়ের সাথে সাথে এগুলো যখন ভেঙে যায়, তখন এআই অনেকটা পাজল বা ধাঁধা সমাধানের মতো ছোট ছোট টুকরোগুলোকে মূল হিমশৈলের সাথে মিলিয়ে নেয়। এভাবে আগে কখনো সম্ভব ছিল না, এতে প্রথমবারের মতো এত বড় পরিসরে বিস্তারিত ‘ফ্যামিলি ট্রি’ বা বংশতালিকা তৈরি সম্ভব হচ্ছে।

বিজ্ঞানীরা জানান, এটি প্রচলিত পদ্ধতির চেয়ে অনেক উন্নত। আগে বিজ্ঞানীরা বড় বড় হিমশৈলগুলোকে শুধু খালি চোখে স্যাটেলাইট ছবিতে

দেখে শনাক্ত করার চেষ্টা করতেন। গ্রিনল্যান্ডের স্যাটেলাইট পর্যবেক্ষণ থেকে পরীক্ষা করা এআই সিস্টেমটি জলবায়ুর ভবিষ্যৎ পূর্বাভাস উন্নত করতে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ তথ্য দেবে।

ব্রিটিশ অ্যান্টার্কটিক সার্ভের মেশিন লার্নিং বিশেষজ্ঞ বেন ইভান্স এক বিবৃতিতে বলেন, ‘উত্তেজনার বিষয় হলো, এ প্রযুক্তিটি আমাদের সেই পর্যবেক্ষণ ক্ষমতা দিয়েছে, যা এতদিন আমাদের কাছে ছিল না। আমরা এখন মাত্র কয়েকটি বিখ্যাত হিমশৈল শনাক্ত করার বদলে পুরো বংশতালিকা তৈরি করছি। প্রথমবারের মতো আমরা দেখতে পাচ্ছি কোন বরফখণ্ড কোথা থেকে এসেছে, কোথায় যাচ্ছে এবং জলবায়ুর ওপর তার প্রভাব কী।’

এই প্রযুক্তি শুধু গবেষণায় নয়, বরং বিপজ্জনক মেরু অঞ্চলে জাহাজ চলাচলের পথ নিরাপদ করতেও ব্যবহার করা হতে পারে।

বিজ্ঞানীরা বলছেন, হিমশৈল বিচ্ছিন্ন হওয়া একটি প্রাকৃতিক প্রক্রিয়া হলেও জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে অ্যান্টার্কটিকা থেকে বরফ হারিয়ে যাওয়ার হার উদ্বেগজনকভাবে বাড়ছে।

**-B**