

জ্ঞানভিত্তিক সমাজ গঠনে যে শিক্ষা পদ্ধতি কার্যকর হতে পারে



পেয়ার আহমেদ

প্রকাশ: ২৯ জুলাই ২০২৫ | ০০:৫২



বিজ্ঞানের শক্তিকে কাজে লাগিয়ে জাতির উন্নয়ন আজ আর কল্পনা নয়, বাস্তবতা। বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে এটি বাস্তবায়নে জ্ঞাননির্ভর সমাজ গঠনের লক্ষ্যে স্টিম (এসটিইএম) শিক্ষার বিকল্প নেই। স্টিম শিক্ষার বিস্তার মানেই একটি প্রযুক্তিনির্ভর, দক্ষ, আত্মনির্ভরশীল বাংলাদেশ।

এখানে ‘এস’ মানে সায়েন্স বা বিজ্ঞান, যা শেখায় প্রকৃতির নিয়ম, আবিষ্কারের উৎস ও বিশ্লেষণের পদ্ধতি। করোনা মহামারিতে টিকা আবিষ্কার থেকে শুরু করে আবহাওয়ার পূর্বাভাস পর্যন্ত সবকিছুই বিজ্ঞানের অবদান। ‘টি’ মানে টেকনোলজি বা প্রযুক্তি, যা আমাদের দৈনন্দিন জীবনকে সহজতর করেছে। মোবাইল ফোন, ইন্টারনেট, মেশিন লার্নিং, স্বাস্থ্য প্রযুক্তি সবই এর বাস্তব প্রয়োগ। ‘ই’ দিয়ে বোঝায় ইঞ্জিনিয়ারিং বা প্রকৌশল, যা নানা সমস্যার বাস্তব সমাধান তৈরি করে। সড়ক, সেতু, ভবন, বিদ্যুৎকেন্দ্র থেকে শুরু করে রোবটিকস, এয়ারক্রাফট ডিজাইন পর্যন্ত সবই ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের কৃতিত্ব। সম্প্রতি ঘটে যাওয়া মাইলস্টোন ট্র্যাজেডি আমাদের নির্মাণশৈলী, স্থাপত্যগত পরিকল্পনা ও নিরাপত্তা প্রকৌশলের ভয়াবহ ঘাটতির করুণ উদাহরণ হয়ে উঠেছে। এই ঘটনা প্রমাণ করে, উন্নয়ন প্রকল্পের প্রতিটি ইঞ্চিতে প্রকৌশল জ্ঞানের সঠিক প্রয়োগ না হলে তা হয়ে উঠতে পারে মৃত্যুফাঁদ। ‘এম’ হলো ম্যাথমেটিকস বা গণিত, যা পুরো ব্যবস্থার ভিত্তি। অক্ষ ছাড়া কোনো বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ, ডিজাইন বা প্রযুক্তি উন্নয়ন সম্ভব নয়। ব্যাংকিং, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা, পরিসংখ্যান বিশ্লেষণ থেকে শুরু করে মোবাইল অ্যাপস- সবকিছুতেই গণিত অপরিহার্য। সাম্প্রতিক সময়ে দেশের সড়ক দুর্ঘটনার হার বিশ্লেষণ, শিক্ষার ফলগত ব্যর্থতা বা বাজেট ঘাটতি বিশ্লেষণেও গণিত গুরুত্বপূর্ণ হাতিয়ার।

স্ট্রিম শিক্ষার মূল লক্ষ্য হলো বিশ্লেষণক্ষম, সমস্যা সমাধানে দক্ষ, উদ্ভাবনে সক্ষম একটি প্রজন্ম গড়ে তোলা। এটি এমন এক শিক্ষা ব্যবস্থা, যেখানে বইয়ের মুখস্থ বিদ্যার চেয়ে বাস্তবভিত্তিক জ্ঞান ও ব্যবহারিক চর্চাকে বেশি গুরুত্ব দেওয়া হয়। এটি শুধু শিক্ষার চারটি শাখা নয়; বরং একটি সমন্বিত দক্ষতাভিত্তিক দর্শন, যার মাধ্যমে শিক্ষার্থীরা সমালোচনামূলক চিন্তা, সমস্যা সমাধান ও উদ্ভাবনী দক্ষতা অর্জন করে।

বাংলাদেশ একটি কৃষিনির্ভর দেশ। দেশের প্রায় ৪০ শতাংশ মানুষ প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে কৃষির সঙ্গে যুক্ত। অথচ এখনও খাতটি অনেকাংশেই প্রথাগত, শ্রমনির্ভর ও অনিরাপদ। বাংলাদেশের মোট দেশজ উৎপাদনে (জিডিপি) কৃষি খাতের অবদান ১২-১৪ শতাংশ। উদ্ভাবনী প্রযুক্তির মাধ্যমে জমির উৎপাদন ক্ষমতা বাড়লে একদিকে যেমন দেশের খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত হবে, অন্যদিকে রপ্তানি বৃদ্ধি পেয়ে বৈদেশিক মুদ্রার প্রবাহও বাড়বে, যা সরাসরি জিডিপি বৃদ্ধিতে অবদান রাখবে।

বাংলাদেশ একটি জনবহুল দেশ। এই দেশের যুবকরাই হতে পারে আমাদের সবচেয়ে বড় সম্পদ, যদি তারা উপযুক্ত জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জন করে। স্টিম শিক্ষাই পারে জনগণকে জনসম্পদে পরিণত করতে। আমার মতে, ‘যদি প্রত্যন্ত অঞ্চলের শিক্ষার্থীও স্টিম শিক্ষা গ্রহণে পারদর্শী হয়ে ওঠে, তবে বাংলাদেশও প্রযুক্তিগত যুদ্ধজয়ী উন্নত দেশ হিসেবে গড়ে উঠবে।’

আধুনিক বিশ্বের যেসব দেশ জ্ঞান, প্রযুক্তি ও অর্থনীতিতে নেতৃত্ব দিচ্ছে, প্রত্যেকেই প্রাথমিক লেভেল থেকে স্টিম শিক্ষার প্রতি অগ্রাধিকার দিয়েছে। আমি প্রাথমিক, মাধ্যমিক, উচ্চ মাধ্যমিক, বিশ্ববিদ্যালয় এবং প্রফেশনালদের জন্য স্টিম শিক্ষার মৌলিক ভিত্তি নির্মাণে বিশ্লেষণধর্মী, গবেষণাভিত্তিক ও আনন্দদায়ক পদ্ধতি নিয়ে কাজ করছি।

স্কুলভিত্তিক স্টিম ল্যাব স্থাপন, গুণগত মানসম্পন্ন শিক্ষক তৈরি এবং ভার্চুয়াল প্ল্যাটফর্মের মাধ্যমে স্টিম শিক্ষাকে প্রত্যন্ত অঞ্চলে ছড়িয়ে দিতে হবে। স্টিম শিক্ষাকে প্রত্যন্ত অঞ্চলে ছড়িয়ে দেওয়ার লক্ষ্যে বিজ্ঞান, প্রযুক্তি, ইঞ্জিনিয়ারিং ও গণিত শিক্ষায় ভয় দূর করতে সহজ ভাষায় বই রচনা করতে হবে। ইতোমধ্যে এ সম্পর্কিত আমার বহু লেখা রয়েছে। স্থানীয় ভাষায়ও স্টিম সম্পর্কিত বই লিখতে হবে। এ নিয়ে আমার বিস্তারিত গবেষণা রয়েছে।

বেসরকারি ও সরকারি উভয় স্তর থেকে যদি এ গবেষণাকে আমলে নেওয়া হয়, তাহলে স্টিম শিক্ষায় এক যুগান্তকারী পরিবর্তন সম্ভব। দুর্ভাগ্যবশত, পূর্ববর্তী সময়ে এ ধরনের মূল্যবান গবেষণা কার্যক্রমকে গুরুত্ব দেওয়া হয়নি। এখন সময় এসেছে সেই ভুল শোধরানোর।

স্টিম শিক্ষা শুধু বিজ্ঞান বিভাগের শিক্ষার্থীদের জন্য নয়; মানবিক ও বাণিজ্য বিভাগের শিক্ষার্থীসহ সর্বসাধারণের জন্য উন্মুক্ত করতে হবে। বাংলাদেশকে উন্নত দেশের কাতারে নিতে হলে স্টিম শিক্ষা হতে হবে জাতীয় অগ্রাধিকারের শীর্ষে। এখনই সময় নতুনভাবে ভাবার; স্টিমকে শিক্ষার মূলধারায় এনে প্রযুক্তিনির্ভর বাংলাদেশ গড়ার। জ্ঞানই শক্তি। আর সেই জ্ঞানের ভিত্তি হলো স্টিম।

অধ্যাপক ড. পেয়ার আহম্মেদ: ভাইস চ্যান্সেলর, চাঁদপুর বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়