দৈনিক বাংলা

২৫৬

তারিখ ... 4/7/82
পৃষ্ঠা ... 7 কলাম ... 3

প্রাথমিক বিদ্যালয়ে বিজ্ঞান শিক্ষা দান

লিলি মাহতাব

প্রাথমিক বিদ্যালয়ে বিজ্ঞান শিক্ষাদানের পদ্ধতি, প্রকৃতি এবং উদ্দেশ্য কি হওয়া উচিত সে সম্পর্কিত গ্রন্থ 'প্রাথমিক বিদ্যালয়ে বিজ্ঞান শিক্ষাদান' গ্রন্থটি তরুণ লেখক শাহজাহান তপনের অক্লান্ত কর্ম প্রচেষ্টার স্বাক্ষর। আমরা ইতিপূর্বে অন্যান্য গ্রন্থেও এর স্বাক্ষর পেয়েছি। ছোটদের জন্য লেখা তাঁর বিভিন্ন গ্রন্থে আমরা লেখকের ভাব, ভাষা ও প্রকাশ ভঙ্গীর সাবলীল গতিশীলতা এবং সহজবোধ্যতা লক্ষ্য করেছি।

গ্রন্থটি প্রশিক্ষণরত প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষকদের জন্য রচিত। সেদিক দিয়ে দেখতে গেলে গ্রন্থটি নিঃসন্দেহে একটি ব্যতিক্রম এবং সেই অর্থেই বিস্তৃত আলোচনার দাবীদার।

যদিও গ্রন্থটি এককভাবে বিজ্ঞান বিষয়ক কোন বই নয় তবুও গ্রন্থটিতে প্রশিক্ষণরত প্রাথমিক শিক্ষকদের বিজ্ঞান শিক্ষাদান সংক্রান্ত অনেক বাস্তব ও সহজ পদ্ধতি রয়েছে যা শিক্ষকদের প্রয়োজন বহুলাংশে মেটাতে সক্ষম হবেন।

বিজ্ঞানের সংজ্ঞা, প্রকৃতি, শিক্ষাদান পদ্ধতি ও শিক্ষাদানের উপকরণ শিক্ষার্থীদের মন মানসিকতা, সমাজ পরিবেশ ইত্যাদি নিয়ে লেখক বিস্তৃত আলোচনা করেছেন যা অত্যন্ত ফলপ্রসূ হয়েছে।

গ্রন্থটিতে সর্বমোট এগারোটি অধ্যায় সংযোজিত হয়েছে। এর মধ্যে বিজ্ঞানের প্রকৃতি শিশুর বর্ধন ও বিজ্ঞান শিক্ষা, বিজ্ঞান শিক্ষাদান ও শিক্ষক, বিজ্ঞান শিক্ষাদানের জন্য যন্ত্রপাতি ও উপকরণ, পরীক্ষণ, প্রদর্শন, বিজ্ঞান শিক্ষাদানের পরিকল্পনা পাঠ্যসূচী প্রণয়ন কমিটির রিপোর্ট, বিজ্ঞান শিক্ষাদানে সমাজের সম্পদের ব্যবহার, শিক্ষা উপকরণের ব্যবহার, বিজ্ঞান শিক্ষার মূল্যায়ন এবং সব শেষে শিশুর স্বাতন্ত্র্য ও বিজ্ঞান শিক্ষাদান বিষয়ক আলোচনা সংযোজিত হয়েছে, ক্রমানুসারে সংযোজিত এই আলোচনার মধ্যে সপ্তম অধ্যায় (বাংলাদেশ জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যসূচী প্রণয়ন কমিটির নতুন রিপোর্ট) ছন্দপতন ঘটিয়েছে। এই অধ্যায়টি আলোচনার শুরুতে থাকা উচিৎ ছিল।

শিক্ষাদান পদ্ধতির পরিবর্তন হয়েছে এবং প্রতিনিয়ত হচ্ছে। সাম্প্রতিককালে বিজ্ঞান শিক্ষাদানকে কার্যকরী করার জন্য বিভিন্ন রকম পদ্ধতির আশ্রয় নেওয়া হয়। লেখক সব গুলো নিয়েই বিস্তৃত আলোচনা করেছেন। তবে ডিমনেস্ট্রেশন পদ্ধতি নিয়ে আর একটু বিস্তৃত এবং ব্যাপক আলোচনার অবকাশ ছিল। কেননা বিজ্ঞান শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে এই পদ্ধতি অধিক কার্যকর বলে প্রমাণিত হয়েছে।

অনেকের ধারণা বিজ্ঞান শিক্ষাদানের জন্য বড় ধরনের ল্যাবরেটরী এবং ভারী ও জটিল যন্ত্রপাতি অত্যাবশ্যক। কিন্তু প্রাথমিক স্তরে এই ধারণা যে ভিত্তিহীন লেখক অষ্টম ও নবম অধ্যায়ে (বিজ্ঞান শিক্ষাদানে সমাজের সম্পদের ব্যবহার ও বিজ্ঞান শিক্ষাদানে শিক্ষা উপকরণের ব্যবহার) তা বিস্তৃত আলোচনা করেছেন। এটা বাস্তব সত্য যে আমাদের শিক্ষকরা সহজলভ্য সম্পদকে গুরুত্ব দেন না। পক্ষান্তরে যা পাওয়া যায় না তাই পেতে ব্যস্ত হয়ে ওঠেন। এই অধ্যায় দুটোতে লেখক উদাহরণ সহযোগে কিভাবে শিক্ষক ও শিক্ষার্থীরা সমাজের সম্পদকে শিক্ষাগ্রহণের ব্যাপারে কাজে লাগাবে অর্থাৎ শিক্ষক কেমন করে শিশুদের পরিচিত পরিবেশ থেকে উপকরণ সংগ্রহ করে শিক্ষাদান করবেন সে সম্পর্কে সুষ্ঠু বক্তব্য রেখেছেন। বিজ্ঞান শিক্ষাদানের ব্যাপারে উপকরণের ভূমিকা অগ্রগণ্য, বর্তমান যুগে উপকরণের মাধ্যমে শিক্ষাদান অত্যন্ত সফল বলে প্রমাণিত হয়েছে। শিক্ষা উপকরণ কিভাবে ব্যবহার করা যায় অর্থাৎ উপকরণের মাধ্যমে শিক্ষা দিলে কেমন করে শিক্ষার্থীদের সরাসরি বিষয়ের গভীরে নিয়ে যাওয়া যায় সে সম্পর্কে সুস্পষ্ট বক্তব্য রেখে লেখক প্রাথমিক শিক্ষকদের শিক্ষাদান প্রক্রিয়া অনেকটা সহজ করে দিয়েছেন। একই শ্রেণীতে পড়েও প্রত্যেকটি শিশুর মেধার স্বাতন্ত্র্য বিদ্যমান। কারণ তাদের প্রত্যেকেরই সামাজিক পটভূমি ভিন্ন, কারও মেধাকে অবহেলা না করে মেধার ভিত্তিতে শ্রেণী বিন্যাস করে শিক্ষার্থীদের শিক্ষাদান করলে প্রত্যেকটি শিক্ষার্থীর প্রতিই গুরুত্ব দেওয়া হয় এবং প্রত্যেকেই সর্বোত্তম শিক্ষালাভের সুযোগ পায়। এ সম্পর্কিত সর্বশেষ অধ্যায়টি বইটির সব চেয়ে গুরুত্বপূর্ণ এবং জটিল অধ্যায় তবে আশার কথা যে সেই গুরুত্বপূর্ণ এবং জটিল অধ্যায়টিও লেখক অত্যন্ত সহজ আলোচনার মাধ্যমে তুলে ধরতে সক্ষম হয়েছেন। প্রাথমিক বিদ্যালয়ে বিজ্ঞান শিক্ষাদানের জন্য নির্দিষ্ট বিজ্ঞান শিক্ষক নেই। যিনি বাংলা পড়াচেছন তিনি বিজ্ঞানও পড়াচেছন আবার যিনি ইংরেজী পড়াচেছন তিনিও বিজ্ঞান পড়াচেছন মূল সমস্যা হোল বিজ্ঞান পড়াবার ব্যাপারে শিক্ষকদের বিজ্ঞান বিষয়ক জ্ঞানের অভাব। বিজ্ঞান যে কোন জটিল বিষয় নয় (প্রাথমিক বিদ্যালয়ে) এবং যেকোন প্রাথমিক শিক্ষক একটু চেষ্টা করলেই যে সার্থকভাবে বিজ্ঞান শিক্ষাদান করতে পারেন তা যেকোন প্রাথমিক শিক্ষকই গ্রন্থটি পাঠ করলে বুঝতে পারবেন।

প্রাথমিক বিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের বয়স ৫ থেকে ১০। স্বভাবতঃ এই সব কোমলমতি শিক্ষার্থীদের শিক্ষাদান প্রক্রিয়া অত্যন্ত জটিল বিশেষ করে বিজ্ঞানের মত সুসংবদ্ধ ও পদ্ধতিগত বিষয় শিক্ষাদানকে এক কথায় কষ্টসাধ্য বলা যেতে পারে।

(১০-এর পৃঃ দ্রঃ)

দৈনিক বাংলা

তারিখ ... 4/7/82
পৃষ্ঠা ... 7 কলাম ... 3

বিজ্ঞান শিক্ষা দান

(৭-এর পৃঃ পর)

বর্তমানে প্রাথমিক স্তরে বিজ্ঞান শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে নানা রকম প্রতিকূল অবস্থা বিরাজমান। লেখক শাহজাহান তপনের বইটিকে আমরা সব ধরনের প্রতিকূল পরিবেশ এবং পরিস্থিতিকে অনুকূলে নিয়ে আসার প্রাথমিক প্রচেষ্টা হিসেবে সাদরে গ্রহণ করতে পারি। বস্তুত বর্তমানে শিক্ষাঙ্গণে (প্রাথমিক স্তরে) এই ধরনের একটি বইয়ের প্রয়োজনীয়তা অনস্বীকার্য। সেক্ষেত্রে লেখকের এই প্রচেষ্টা নিঃসন্দেহে প্রশংসার দাবীদার।

বাংলা একাডেমী কর্তৃক প্রকাশিত এই বইটি প্রশিক্ষণরত প্রাথমিক শিক্ষকদের উদ্দেশ্যে রচিত হলেও এবং আলোচনা বিজ্ঞান বিষয়ক হলেও ও ত বিজ্ঞান শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে যেসব পদ্ধতিগত আলোচনা রয়েছে তা অন্যান্য বিষয়ের ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য হতে পারে এবং মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষকরাও এই গ্রন্থ থেকে উপকৃত হবেন—গ্রন্থটির বড় সার্থকতা এখানেই। এছাড়াও বইটিতে মিসেস সেলিনা তার শিক্ষার্থীদের দিয়ে বীজের অংকুরোদগম সম্পর্কিত যে পরীক্ষাটি করালেন তাও অত্যন্ত ফলপ্রসূ এবং কার্যকর হয়েছে এই রকম আরও ২/১টি উদাহরণ সংযোজন করতে পারলে বইটির গুণগত মান আরও বৃদ্ধি পেত। কোমলমতি শিক্ষার্থীদের শিক্ষাদানের সময় একজন শিক্ষকের শিক্ষার্থীদের সমাজ পরিবেশ এবং বংশগতি জানা অপরিহার্য। লেখক সমাজ এবং পরিবেশ সম্পর্কে আলোচনা করলেও বংশগতির প্রসঙ্গটি এড়িয়ে গেছেন।

আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে বিভিন্ন সমস্যা এসেছে এবং লেখক একটি নির্দিষ্ট সমাধানের ইঙ্গিত দিয়েছেন। এতে লেখক হয়তো স্বভূমিতে প্রতিষ্ঠিত আত্মবিশ্বাসের সুষ্ঠু বহিঃপ্রকাশ ঘটিয়েছেন। কিন্তু শিক্ষাদান প্রক্রিয়ার কোন সমস্যারই তাৎক্ষণিক সমাধান করা যায় না। সময় এবং ব্যবহারে সঠিক বলে প্রমাণিত হলেই সেটাকে সমাধানের সূত্র হিসেবে ধরে নেয়া যেতে পারে। তবে প্রাথমিক স্তরের শিক্ষকদের জন্য ঐ দিক নির্দেশেরও প্রয়োজন আছে।

গ্রন্থটি বিজ্ঞান শিক্ষাদান বিষয়ক বিজ্ঞান বিষয়ক নয়—তাই এর ভাষা আরও সহজ করা যেত। ভাষার ক্ষেত্রে লেখকের অন্যান্য গ্রন্থে যে সাবলীলতা এবং সহজবোধ্যতা লক্ষ্য করেছি আলোচ্য গ্রন্থে তা পুরোপুরি রক্ষিত হয়নি। বিশেষ করে প্রকাশ ভঙ্গীর সহজবোধ্যতা রক্ষায় লেখক সফল হতে পারেননি। ছাপার ভুল যদিও তেমন নেই কিন্তু বাক্য গঠনগত কিছু ত্রুটি লক্ষণীয়।

পাঠ পরিকল্পনায় যেসব গাছের ছবি দেয়া হয়েছে তা এক নজরে দেখেই গাছের নাম বলা যাবে না। ইউনেস্কো রিপোর্ট থেকে যেসব আলোকচিত্র সংযোজিত হয়েছে তা অস্পষ্ট বিধায় বইটির বাহ্যিক কিম্বা গুণগত কোন ধরনের আকর্ষণই বৃদ্ধি করেনি।

অধিকাংশ আলোচনাই বাস্তবধর্মী তবে প্রাথমিক শিক্ষকদের জ্ঞানের পরিধির কথাটা মনে রেখে এই আলোচনা আরও বাস্তবধর্মী করা যেত।

শিক্ষা আয়াস লব্ধ সাধনা। শিক্ষাদান তো আরও জটিল ও দুরূহ সাধনা। সব কিছুরই একটা নিয়ম কানুন এবং পদ্ধতি আছে। নির্দিষ্ট বিষয়ের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য নির্দিষ্ট পদ্ধতি অনুসরণ করলে যে কেউ যে কোন বিষয়ে সর্বাংশে না হোক আংশিক হলেও সফলতা লাভ করতে পারেন।

শাহজাহান তপন শিক্ষাদান প্রক্রিয়ার মত জটিল সমস্যার সমাধানের কতকগুলো সূত্র ধরিয়ে দিয়েছেন। এই সূত্র ধরে অগ্রসর হলে যে কোন প্রাথমিক শিক্ষকই শিক্ষাদানের ক্ষেত্রে আংশিক হলেও সফলতা লাভ করতে পারেন—একথা নির্দ্বিধায় বলা যায়। শ্রেণীকক্ষে শাহজাহান তপনের শিক্ষাদানের সার্থকতা এই গ্রন্থে আরও সার্থক এবং সুস্পষ্ট ভাবে প্রমাণিত হয়েছে।