স্নাতক বি.এ, বি.এস.সি, বি.কম
সাম্মানিক ও সাধারণ পাঠ্যক্রমের সকল ছাত্র-ছাত্রিদের জন্য
204-AEC-2

শিক্ষা ও বিজ্ঞান

সত্যেন্দ্রনাথ বসু

বিজ্ঞানী সত্যেন্দ্রনাথ বসু একজন সাহিত্য জিজ্ঞাসু ও সাহিত্য স্রষ্টাও ছিলেন। তাঁর বিজ্ঞান গবেষণা বাংলা তথা ভারতবর্ষের বাইরে সমগ্র বিশ্বে সমাদৃত। তাঁর জন্ম হয়েছিল ১লা জানুয়ারি, ১৮৯৪ সালে এবং ৪ঠা ফেব্রুয়ারি, ১৯৭৪ সালে প্রয়াত হয়েছিলেন। তাঁর বিজ্ঞান গবেষণা ছিল পদার্থবিদ্যা বিশেষত তত্ত্ব কেন্দ্রিক।

বিজ্ঞানী সত্যেন্দ্রনাথ বসু বাঙালির বিজ্ঞান সাধনার ভাষা সমস্যা উপলব্ধি করে প্রস্তাব দিয়েছিলেন মাতৃভাষায় বিজ্ঞান সাধনার। তাঁর এই মতের সমর্থন খুঁজতে তিনি জাপানের মাতৃভাষায় বিজ্ঞান সাধনার দৃষ্টান্ত দেখিয়েছিলেন। কেবল দৃষ্টান্ত দেখানোই নয় — বাংলায় বিজ্ঞান সাধনার প্রধান অন্তরায় যে বিজ্ঞানের পরিভাষার সমস্যা সেকথাও বুঝেছিলেন। এই পরিভাষা সমস্যা সমাধানে তিনি নিজেই উদ্যোগ নিয়ে বাংলা বিজ্ঞান পরিভাষা নির্মাণ করতে শুরু করেছিলেন। তাঁর নির্মিত পরিভাষা যেমন — Oxygen — অম্লজান ইত্যাদি। তাঁর গবেষণা প্রবন্ধগুলি ব্যতীত অন্যান্য বাংলা রচনাগুলিকে একত্রিত করে প্রকাশিত হয়েছে 'সত্যেন্দ্রনাথ বসু রচনা সংগ্রহ'।

প্রবন্ধের বিষয় বিশ্লেষণ

'সত্যেন্দ্রনাথ বসু রচনা সংগ্রহ' গ্রন্থের অন্যতম উল্লেখযোগ্য প্রবন্ধ 'শিক্ষা ও বিজ্ঞান' ।আলোচ্য প্রবন্ধের মূল প্রতিপাদ্য মাতৃভাষায় বিজ্ঞান চর্চা। তিনি বুঝেছিলেন ভারতবর্ষের উন্নতির জন্য বিজ্ঞান গবেষণা প্রয়োজন এবং সেই গবেষণার প্রতিবন্ধক ভাষা সমস্যার সমাধানে মাতৃ ভাষার গুরুত্ব বিশ্লেষণ করেছেন।

প্রবন্ধের সূচনাতে বিদেশের শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ভারতীয় ছাত্রদের অবস্থানের কথা আলোচিত হয়েছে। ভারত থেকে প্রতি বছর বহু ছাত্র বিজ্ঞানের বিভিন্ন নিয়ে পড়াশুনা করতে বিদেশে যায়। তারা বিদেশে গিয়ে বিশেষ স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করত না। তাদের এই অস্বাছন্দ্যের কারণ প্রাথমিক শিক্ষার অভাব। ভারতীয় ছাত্ররা বিদেশে গিয়ে বিভিন্ন যন্ত্রপাতি চালাতে চালাতে অসুবিধায় পড়ত — আসলে তদের প্রাথমিক প্রস্তুতির কারণেই তা ঘটত।

বিজ্ঞানী ও প্রাবন্ধিক সত্যেন্দ্রনাথ বসু ছাত্রদের এই দুর্বলতার জন্য দায়ি করেছেন দেশিয় বিশ্ববিদ্যালয়গুলির পরিচালনগত ও প্রশাসনিক ব্যর্থতাকে। তাঁর মতে 'আমাদের দেশে বিশ্ববিদ্যালয়ের পরীক্ষাগুলির ফলাফল বিশ্লেষণে বিপুল অনুপাতে ব্যর্থতা প্রকট হয়ে ওঠে প্রতিটি পরীক্ষা।' অর্থাৎ উৎকর্ষ বৃদ্ধির পরিকাঠামোগত অভাবের জন্যই ছাত্ররা উপযুক্ত হয়ে উঠতে পারে না। সত্যেন্দ্রনাথ বসু-র প্রস্তাব দেশের ছাত্র সমাজের উপাদানকে কাজে লাগিয়ে তাদের উৎকর্ষ বৃদ্ধির জন্য বিশ্ববিদ্যালয়গুলিতে উন্নত পরিকাঠামো সৃষ্টি করতে হবে। যথাযথ পরিচালন ব্যবস্থা ও সুযোগ লাভের ব্যবস্থা করতে হবে। তাহলেই ভারতীয় ছাত্ররা নিজেদের দক্ষতা দেখাতে পারবে। তৎসহ সত্যেন্দ্রনাথ বসু-র মতে আমাদের দেশের শিক্ষা ও শিক্ষন পদ্ধতিও যথেষ্ট ত্রুটি পূর্ণ। তাঁর মতে যদি তা করা না যায় তবে জাতীয় অপচয় কমানো যাবে না। তিনি 'শিক্ষন পদ্ধতির অসম্পূর্ণতার সন্ধান' ও বিশ্লেষণ করার জন্য সকলকে আহ্বান জানিয়েছেন। যথাযথ পরিচালনা, উপযুক্ত পরিকাঠামো, ত্রুটিপূর্ণ শিক্ষন পদ্ধতি যে জাতীয় অপচয়ের কারণ — তিনি এই সত্যটি নির্ণয় করেছেন।

জাতীয় জীবনের অপচয়ের ব্যর্থতা থেকে মুক্তির উপায় খুঁজতে সকলকে আহ্বান জানিয়েছেন এবং কীভাবে মুক্তি হতে পারে সেবিষয়ে নিজের অভিমতও দিয়েছেন। তাঁর অভিমতে বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষা ও শিক্ষন পদ্ধতির পরিবর্তন দরকার এবং শিক্ষার মাধ্যম হিসেবে মাতৃভাষাকে গ্রহণ করার প্রস্তাব দিয়েছেন। তিনি দীর্ঘ অধ্যাপনায়

ছাত্রদের পড়াতে গিয়ে তিনি উপলব্ধি করেছেন ছাত্রদের মেধা আছে কিন্তু বিদেশি ভাষার কারণে তারা পিছিয়ে পড়ছে — এক্ষেত্রে মাতৃভাষার গুরুত্ব সর্বাধিক। বিদেশি ভাষার শিক্ষা পরিচালনের ফলে ছাত্র বা শিক্ষক কেউই মন খুলে ভাবের বিনিময় করতে পারে না ; আবার ছাত্ররা অনেক বিজ্ঞানের তত্ত্ব সঠিক ভাবে না বুঝে কিছুটা অস্বচ্ছ ধারনা নিয়ে মুখস্থ করতে শুরু করে।

বিজ্ঞানী ও প্রাবন্ধিক সত্যেন্দ্রনাথ বসু মনে করেন মাতৃভাষার মাধ্যমে শিক্ষা ব্যবস্থা পরিচালিত হলে ছাত্রদের যেমন সুবিধা হবে তেমনি সমাজ বিজ্ঞান সচেতন হয়ে সমাজের কল্যাণের বিজ্ঞানের প্রয়োগ করা যেতে পারে। এই প্রয়াসে বিজ্ঞানী ও বিজ্ঞান অনুরাগী মানুষদের সহযোগিতা প্রয়োজন।

বিজ্ঞানী ও প্রাবন্ধিক সত্যেন্দ্রনাথ বসু মাতৃভাষায় বিজ্ঞান শিক্ষার সম্ভাবনা বোঝাতে জাপানের উদাহরণ দিয়েছেন। তিনি ১৯৬২ সালে টোকিও শহরে 'বিজ্ঞান ও দর্শন' বিষয়ক একটি আন্তর্জাতিক আলোচনা' সভায় যোগ দিয়েছিলেন। জাপানে গিয়ে তিনি আবিষ্কার করলেন জাপান দেশ ক্ষুদ্র হলেও বিদেশি ভাষা নয় দেশিয় জাপানি ভাষা বিজ্ঞান পাঠ থেকে গবেষণা চলছে।

প্রাবন্ধিক সত্যেন্দ্রনাথ মনে করেন বিজ্ঞান শিক্ষার সব ক্ষেত্রেই মাধ্যম হওয়া উচিত মাতৃভাষা। কারণ মাতৃভাষায় কোনও বিষয়কে যত সহজে আত্মস্থ করা যায়, অন্য ভাষায় তত সহজে সম্ভব হবে না। তিনি শিক্ষকতা জীবন থেকে বুঝেছিলেন আমদের দেশে শিক্ষার বাহন ইংরেজি হওয়ায় তাতে 'মুখস্থ করতে প্ররোচনা জোগায়, এতে শিক্ষণীয় বিষয়ের সারতত্ত্ব সম্পর্কে সম্যক ধারণা জন্মায় না।' তাঁর আরও পর্্য বেক্ষন নিম্ন স্তরে মাতৃভাষায় এবং উচ্চ স্তরে ইংরেজি ভাষায় শিক্ষার ব্যবস্থায়ও সমস্যা আছে। দুই স্তরে দুই ভাষায় শিক্ষার ব্যবস্থায় যোগসূত্রে ব্যঘাত ঘটে এবং উচ্চ স্তরে বিজ্ঞান চেতনা বিস্তারের কাজে ক্ষতিগ্রস্থ হয়। এই ভাষা সমস্যা ও বিজ্ঞান সাধনায় তাঁর চূড়ান্ত অভিমত — 'যাঁরা বলেন বাংলা ভাষায় বিজ্ঞান চর্চা সম্ভব নয়, তাঁরা হয় বাংলা জানেন না, নয় বিজ্ঞান জানেন না।'