সংবাদ

তারিখ 14 MAR 2007
পৃষ্ঠা ৭ কলাম ২

বাংলা ভাষায় বিজ্ঞান শিক্ষা বর্তমান প্রেক্ষাপট

ড. সত্যজিৎ কুমার ভদ্র

প্রত্যেক মানুষের কাছে তার মাতৃভাষা অতি প্রিয়। মা ও মাতৃভূমি যেমন স্বর্গের চেয়েও শ্রেয়, তেমনি মাতৃভাষার অবস্থানও অন্যান্য ভাষার অনেক উপরে। তাই তো কবিগুরু রবীন্দ্রনাথ তার একাধিক রচনায় ও বক্তৃতায় মাতৃভাষার গুরুত্ব দিয়েছেন। তার মতে মাতৃভাষা মাতৃদুগ্ধের মতো স্বাস্থ্যদায়ক। তিনি আরও বলেছেন, আমাদের স্বীকার করতেই হবে যে, আমরা যেমন মাতৃক্রোড়ে জন্মেছি তেমনি মাতৃভাষা ক্রোড়ে আমাদের জন্ম, উভয় জননীই আমাদের পক্ষে সজীব ও অপরিহার্য। মাতৃভাষা সম্পর্কে অনেক মনীষীরই বক্তব্য অভিন্ন, যেমন এই উপমহাদেশের ব্রিটিশবিরোধী আন্দোলনের অনন্য পুরোধা মহাত্মা গান্ধী মনে করতেন নিজের মাতৃভাষাকে ছোট করা তো নিজের মাকে ছোট করা। পৃথিবীতে বহু রকমের ভাষা আছে, তবে সবার কাছেই তার মার কাছ থেকে শেখা মাতৃভাষা এর চেয়ে প্রিয় আর কোনটিই হতে পারে না। এটা তো অত্যন্ত স্বাভাবিক। কারণ যার মাধ্যমে এই পৃথিবীতে আসা দর্শন, যার সঙ্গে প্রথম ভাবের আদান-প্রদান, যার কাছ থেকে প্রথম দাবি করে দুধপান, যার সঙ্গে প্রথম খেলা, হাসি-কান্না সেই মার ভাষাই তো একজনকে দেবে কোন কিছু পূর্ণাঙ্গরূপে অনুভব করার, গভীরভাবে শেখার ও মনের ভাব প্রকাশের সর্বোচ্চ ক্ষমতা।

আমাদের মাতৃভাষা বাংলা আজ এক সমৃদ্ধ ভাষা। এই ভাষায় অনেক কবি, সাহিত্যিক, অর্থনীতিবিদ, বিজ্ঞানী, আন্তর্জাতিক পর্যায়ে খ্যাতি অর্জন করেছেন। ছোট্ট এই ভাষা গোষ্ঠীর ৩ মনীষী ইতোমধ্যে বিভিন্ন ক্ষেত্রে অবদান রেখে নোবেল পুরস্কার পেয়েছেন, আরও অনেকে আন্তর্জাতিক ক্ষেত্রে কৃতিত্ব অর্জন করেছেন। এ ভাষায় রচিত সাহিত্য, কাব্য অনেক সমৃদ্ধ। অনেক বাংলা ভাষাভাষী বিজ্ঞানী বহুপূর্ব থেকেই বিজ্ঞানের বিভিন্ন ক্ষেত্রে তাৎপর্যপূর্ণ অবদান রেখেছেন। ফলে বিজ্ঞান শিক্ষার ক্ষেত্রে বাংলা ভাষার ব্যবহার নিঃসন্দেহে আমাদের বিজ্ঞানচর্চা ও শিক্ষার পথকে অনেক সুগম করবে তাতে কোন সন্দেহ নেই।

কোন বিষয়কে আত্মস্থ করতে অর্থাৎ গভীরভাবে বুঝতে নিজের মাতৃভাষার বিকল্প নেই। অন্য ভাষায় কোন বিষয় বোঝার ব্যাপারটিকে শিশুকে মায়ের দুধ খাওয়ানোর পরিবর্তে সংরক্ষিত পাউডার দুধ খাওয়ানোর মতো, এর অর্থ এই নয় যে, আমরা অন্য ভাষায় বিজ্ঞান শিক্ষা অর্জন করতে পারব না। যে কথা বলতে চাইছি তা হলো যে কোন বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব, প্রকৌশল, প্রযুক্তি স্বল্প সময়ে গভীরভাবে বুঝতে মাতৃভাষায় যত সহজ হবে অন্যভাষায় ততটা সহজ নয়। আজ থেকে ১০০ বছর আগে বিশিষ্ট বিজ্ঞানী আচার্য প্রফুল্ল চন্দ্র রায় এ কথা দৃঢ়তার সঙ্গে উল্লেখ করেছেন।

এই অনন্য বিজ্ঞানী ১৮৮২-৮৭ সালে যখন এডিনবরা বিশ্ববিদ্যালয়ে রসায়নশাস্ত্রে ডিএসসি ডিগ্রির জন্য গবেষণা করেন তখনই অনুভব করেছিলেন ইংরেজদের গবেষণাগারে বসে গবেষণা প্রকল্প ভাবতে ও তৈরি করতে সবসময় মনের মধ্যে ওই বাংলা ভাষায়ই মুখ্য ভূমিকা রাখত। তাই তো তিনি বাংলা ভাষায় বিজ্ঞান শিক্ষা ও চর্চার ওপর গুরুত্ব দেন ও অনেক বৈজ্ঞানিক শব্দের/তত্ত্বের বাংলায় অনুবাদ করেন। তিনিই প্রথম বাংলা ভাষায় রসায়নের পরিভাষা সঙ্কলনের উদ্যোগ নেন। ১৯১৫ সালে রাজশাহীতে বঙ্গীয় সাহিত্য সম্মেলনের দ্বিতীয় বার্ষিক অধিবেশনে বৈজ্ঞানিক পরিভাষা কমিটি নামে একটি কমিটি গঠিত হয়। এ কমিটির প্রধান হিসেবে আচার্য রায়কে দায়িত্ব দেয়া হয়। রসায়ন বিজ্ঞানের বর্তমানে প্রচলিত অনেক পরিভাষা যেমন Acid=অম্ল, Alkali=ক্ষার, Salt=লবণ তারই দেয়া।

বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য মাতৃভাষার গুরুত্ব স্যার জগদীশ চন্দ্র বসুও বিভিন্ন সময় উল্লেখ করেছেন। তিনিও উপলব্ধি করেছেন যে বিজ্ঞানের কোন তত্ত্ব, প্রক্রিয়া গভীর ও সঠিকভাবে বুঝতে মাতৃভাষার বিকল্প নেই। তবে এর কোন উৎপত্তিগত শব্দ ওই শব্দের আদি উৎপত্তি ভাষাতে প্রকাশের আপত্তি থাকতে পারে না। কৃতী বিজ্ঞানী সত্যেন বোস তো কাজী মোতাহার হোসেনকে বলেছিলেন ক্লাসে যখন সুযোগ পাবে তখনই বাংলায় বোঝানোর চেষ্টা করবে। তার এই অনুপ্রেরণায় পরে মোতাহার হোসেন বাংলা ভাষায় তথ্যগণিতসহ অনেক গ্রন্থ রচনা করেন।

আমাদের মাতৃভাষা বাংলায় বিজ্ঞান চর্চার ইতিহাস অনেক পুরনো। বরেণ্য বিজ্ঞানী কুদরাত-এ-খুদা তো সব সময়ই মাতৃভাষায় বিজ্ঞান পঠন ও পাঠদানে উৎসাহী ছিলেন। তিনি বিশ্বাস করতেন মাতৃভাষায় বিজ্ঞানচর্চা বিজ্ঞান উন্নয়নের এক অন্যতম শর্ত। তাই তিনি নিজেই মাতৃভাষায় জনপ্রিয় বিজ্ঞান রসায়নশাস্ত্র, পাটিগণিত এবং সাহিত্য সঙ্কলনের ওপর ৩০টি বই লিখেছেন। তাছাড়াও বিজ্ঞান পত্রিকা পুরোগামী বিজ্ঞান এবং ছোটদের জন্য বিজ্ঞানের জয়যাত্রা প্রকাশের উদ্যোগ নেন। একইভাবে বিশিষ্ট বিজ্ঞানী ও লেখক আবদুল্লাহ আল মুতী শরফুদ্দীন বিজ্ঞান পঠনে মাতৃভাষার গুরুত্ব দেন। বিজ্ঞানকে জনপ্রিয় করতে তার পরিশ্রম অতুলনীয়। তার লেখা অবাক পৃথিবী, সাগরের রহস্যপুরী, রহস্যের শেষ নেই, এসো বিজ্ঞানের রাজ্যে আমাদের বিজ্ঞান মনস্কতা অনেক ধাপ এগিয়ে নিয়ে গেছে।

স্বাধীনতা পরবর্তী বাংলাদেশে যখন অফিস-আদালতে বাংলা ভাষা প্রচলন শুরু হয় তখন আমাদের বিভিন্ন স্তরের পাঠ্যক্রমে বাংলা ভাষায় বিজ্ঞান পঠনের গুরুত্ব দেয়া হয়। এ সময় থেকে অনেক বিজ্ঞানী, লেখক তাদের নিজ নিজ বিষয়ের বই বাংলায় লিখতে এবং অন্যভাষা থেকে অনুবাদ করতে উদ্যোগী হন। এতে বাংলা একাডেমী অগ্রণী ভূমিকা পালন করে। এখান থেকে গবেষণামূলক বিজ্ঞান বিষয়ক পত্রিকা বাংলা একাডেমী বিজ্ঞান পত্রিকা নিয়মিত প্রকাশিত হতে শুরু হয়। আবার ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের পদার্থ বিজ্ঞান বিভাগের অধ্যাপক ড. ইব্রাহীমের উদ্যোগে বিজ্ঞান সাময়িকী নামে বিজ্ঞান বিষয়ক পত্রিকা প্রকাশিত হতে শুরু হয়। এসএসসি, এইচএসসি এমনকি স্নাতক ও স্নাতকোত্তর স্তরে বাংলায় বিজ্ঞানের বিভিন্ন বিষয়ে পাঠ্যপুস্তক প্রকাশিত হতে থাকে। এর জন্য আহম্মদ শামসুল ইসলাম, আবুল হাসান, আশরাফুজ্জামান, শাহজাহান তপন, গাজী আজমল প্রমুখ বিজ্ঞানী ও লেখকের নিরলস পরিশ্রম স্মরণীয়। এ জন্য বাংলা একাডেমীসহ বিভিন্ন প্রকাশনী সংস্থা এগিয়ে আসে। ১৯৭০-এর দশক থেকে উচ্চতর স্তরেও (স্নাতক ও স্নাতকোত্তর) বাংলা ভাষায় বিজ্ঞানের বিভিন্ন বিষয় পড়ার সুযোগ প্রসারিত হয়। এ বিষয়টি কিন্তু খুবই তাৎপর্যপূর্ণ। আজ বাংলাদেশে বিজ্ঞানের অনেক বিষয়েই বাংলা ভাষায় গ্রন্থ রচিত হয়েছে। অনেক বিজ্ঞান বিষয়ক বিদেশী বইকে বাংলায় অনুবাদ করা হয়েছে।

বাংলা একাডেমী ছাড়াও বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশন এমনকি অনেক বিশ্ববিদ্যালয়ও বাংলা ভাষায় বিজ্ঞান পুস্তক প্রকাশে সহযোগিতা করে থাকে। অর্থাৎ আমাদের প্রয়োজনে বিজ্ঞানের উন্নয়নে বাংলা ভাষায় বিজ্ঞান পাঠের এক সুব্যবস্থা গড়ে উঠেছে। আর এটি হয়েছে ওই বিশেষ অনুভূতিতে যে মাতৃভাষার মাধ্যমেই মানুষ তার জীবনের গভীরতম শিক্ষা লাভ করতে পারে। এ সম্পর্কে মাইকেল মধুসূদন দত্তের সাহিত্য রচনায় ইংরেজি ভাষা ছেড়ে মাতৃভাষা বাংলায় প্রত্যাবর্তনের উদাহরণ দেয়া যেতে পারে।

উপরোক্ত আলোচনার অর্থ এই নয় যে, আমরা বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য অন্য কোন ভাষাকে গ্রহণ করব না। অতীত যুগে বিজ্ঞানের অগ্রযাত্রার সুবাতাস বয়ে যায় গ্রিক সভ্যতায়। তাই তো ইংরেজরাও বিজ্ঞান পড়তে গ্রিক ও ল্যাটিন ভাষাকে শিখেছে এবং ইংরেজির মধ্যে অনেক গ্রিক ও ল্যাটিন শব্দ ব্যবহার করেছে। যেমন Biology, Zoology ইত্যাদি ইংরেজি শব্দ তো গ্রিক ভাষা থেকে নেয়া হয়েছে। তাই বাংলা ভাষায় বিজ্ঞান শিক্ষার উদ্যোগ প্রথমে যে সব মনীষী নিয়েছেন তারা কখনও অন্য ভাষা পাঠ না করার জন্য বলেননি। রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর যেমন মাতৃভাষার সপক্ষে বলেছেন তেমনি আবার জ্ঞান-বিজ্ঞানের জন্য সব দরজা-জানালা খোলা রাখতেও উপদেশ দিয়েছেন। অসহযোগ আন্দোলনের সময় যখন মহাত্মা গান্ধী নারীদের ইংরেজি শিক্ষা বর্জনের ডাক দেন জগদানন্দ রায়কে রবীন্দ্রনাথ এক পত্রে বলেন 'যে মানুষ নিজের বাড়ির দরজা-জানালা বন্ধ করে তুলে দেওয়াল গাঁথা শুরু করে, সে নিজের বাড়িকে ভালবাসে একথা মিথ্যা।... আমরা বিশ্বের সমস্ত আলোককে বহিষ্কৃত করে দিয়ে নিজের ঘরের অন্ধকারকেই পূজা করতে বসেছি।' এর অর্থ জ্ঞান আহরণের জন্য এবং আমাদের জ্ঞান বিজ্ঞানের প্রসারে অন্য সব সমৃদ্ধ সব ভাষা গ্রহণ করতে হবে। তবে সাধারণের কাছে আত্মস্থ করতে এসব জ্ঞান বিজ্ঞানকে মাতৃভাষায় শেখানোর ব্যবস্থা নিতে হবে।

আমরা লক্ষ্য করেছি ১৯৮০ এবং ৯০-এর দশকে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের স্নাতক ও স্নাতকোত্তর পর্যায়ে ইংরেজির পাশাপাশি বাংলায় পড়াশোনা ও পরীক্ষা দেয়ার ব্যবস্থা নেয়া হয়েছে। বাংলা ভাষায় বিভিন্ন পাঠ্য বইয়ের সহজলভ্যতার কারণে বেশিরভাগ ছাত্রছাত্রী বাংলার মাধ্যমে পড়াশোনা করে পরীক্ষা দিয়ে থাকে। এর জন্য ছাত্রছাত্রীদের অবদানও কম নয়।

অনেক শিক্ষক ক্লাসে পড়াতে গিয়ে ছাত্রছাত্রীদের সঙ্গে আলোচনার মাধ্যমে বিজ্ঞানের অনেক পরিভাষা সঠিকভাবে নির্ধারণ করতে পেরেছে। সুদীর্ঘ সময়ের পরিচর্যায় আজ আমাদের মাতৃভাষায় বিজ্ঞানের বিভিন্ন বিষয় পঠন ও পাঠদানের এক সুষ্ঠু পরিবেশ ও সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। আজ বাংলা ভাষায় অনেক বিজ্ঞান কাহিনী প্রকাশিত হচ্ছে। জাফর ইকবালের লেখা বাংলা ভাষায় বিজ্ঞান কল্পকাহিনী আমাদের শিশু-কিশোরদের বিজ্ঞান চিন্তার পথকে সুগম করেছে। একথা অকপটে স্বীকার করতে হবে যে আমাদের মাতৃভাষা প্রতিষ্ঠার জন্য যেমন অনেকে জীবন দিয়েছেন তেমনি এই ভাষাতে বিজ্ঞান শিক্ষা, চর্চা ও প্রসারের জন্যও অনেক বিজ্ঞানী লেখক নিরলস পরিশ্রম করেছেন। কিন্তু পরিতাপের বিষয় এই যে কিছু ব্যক্তির খেয়াল-খুশিতে এই ধারা ব্যাহত হতে যাচ্ছে।

সম্প্রতি অনেক বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞান অনুষদে স্নাতক ও স্নাতকোত্তর স্তরে পঠন ও পরীক্ষা দেয়ার জন্য ইংরেজি ভাষা মাধ্যমকে বাধ্যতামূলক করা হয়েছে। এর জন্য ছাত্রছাত্রীদের পক্ষ থেকে আপত্তি জানালেও তার গুরুত্ব দেয়া হয়নি। আমাদের দেশে বর্তমানে যে ৫২টি প্রাইভেট বিশ্ববিদ্যালয় আছে তার মধ্যে খুব সীমিত আকারে বিজ্ঞানের কতিপয় বিষয় পড়ার সুযোগ থাকলেও পড়াশোনা করা ও পরীক্ষা দেয়ার মাধ্যম শুধু ইংরেজি।

আবার সরকারি অর্থায়নে পরিচালিত পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয়গুলোতে বাংলা ভাষায় পড়া ও পরীক্ষা দেয়ার সুযোগ থাকলেও এর মধ্যে অনেক প্রতিষ্ঠানে বাংলা ভাষার পড়ার ও পরীক্ষা দেয়ার সুযোগ বন্ধ করে দেয়া হচ্ছে। আর এর সপক্ষে যে সব খোঁড়া যুক্তি দাঁড় করানো হয়েছে তা হলো– ক. বাংলা ভাষায় পড়াশোনা করলে বিদেশে গিয়ে পড়ার সুযোগ কমে যায় বা ব্যাহত হয়; খ. বাংলা ভাষায় বিজ্ঞানের অনেক শব্দের সঠিক পরিভাষা নেই; গ. বাংলা ভাষায় বৈজ্ঞানিক তত্ত্ব পড়া ও সঠিকভাবে বোঝা কঠিন।

আসলে এ বিষয়গুলো কি যুক্তিসঙ্গত তাহলে আচার্য রায়, কুদরাত-এ-খুদা, কাজী মোতাহার হোসেন, আবদুল্লাহ আল মুতী শরফুদ্দীন প্রমুখ বিজ্ঞানী বুঝতে ভুল করেছিলেন। আমরা কি স্বপ্ন দেখি অন্য ভাষায়? একবার জাপানের কথা ভাবা যাক। বিজ্ঞান প্রযুক্তি ও প্রকৌশলের উন্নয়নে এই দেশটির জুরি মেলা ভার। আর জাপানে তো জাপানি ভাষায়ই বিজ্ঞান পড়ানো হয়।

এ সব বিবেচনায় ভাষা শহীদদের স্মরণ করে তাদের স্বপ্ন পূর্ণ বাস্তবায়নে সর্বস্তরে বিজ্ঞান শিক্ষার জন্য আমাদের মাতৃভাষার প্রাধান্য দিতে হবে। সঙ্গে সঙ্গে ইংরেজিতে পড়ারও সুযোগ রাখতে হবে। আর বাংলা ভাষায় বিজ্ঞান চর্চার প্রসারে বিভিন্ন বিষয়ের একক পরিভাষা প্রণয়ন, বাংলা ভাষায় বেশি করে বিজ্ঞান সাময়িকীর প্রকাশনা এবং বাংলা ভাষায় বিজ্ঞান গ্রন্থ রচনার জন্য উৎসাহ দেয়ার ব্যবস্থা নিতে হবে। বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের পাঠ্যক্রম ও পাঠ্যসূচি প্রণয়নের সময় বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশন থেকে বাংলা ভাষার বিজ্ঞান পড়া ও পরীক্ষা দেয়ার সুযোগ অব্যাহত রাখার উদ্যোগ নিতে হবে। আর এগুলো হলেই আমাদের একুশের চেতনার মূল্যায়ন হবে, আমাদের ভাষা শহীদদের স্বপ্ন পূরণ হবে এবং আমরা আমাদের প্রিয় ভাষা ও মাতৃভূমি নিয়ে আরও বেশি গর্ব করতে পারব।

[লেখক : চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের উদ্ভিদ বিজ্ঞান বিভাগের অধ্যাপক]