প্রথম আলো
রোববার, ২৫ জানুয়ারি ২০২৬, ১১ মাঘ ১৪৩২

North South University Library

প্রকৌশল-গবেষণায় একটু ভিন্নভাবে এগোনোর চেষ্টা করছে নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটি। কীভাবে? জানালেন বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অব ইঞ্জিনিয়ারিং অ্যান্ড ফিজিক্যাল সায়েন্সেস বিভাগের ডিন **অধ্যাপক সাজ্জাদ হোসেন**

প্রকৌশল খাতের গবেষণায় নর্থ সাউথের ভিন্ন উদ্যোগ

আমরা যখন বলি চীন বা যুক্তরাষ্ট্র প্রকৌশল খাতে খুব ভালো গবেষণা করছে—এ কথার অর্থ কী? অর্থ হলো তাদের গবেষণার ব্যবহারিক প্রয়োগ চোখে পড়ছে। তারা যে শুধু কাগজে-কলমে গবেষণা করছে, তা নয়। সেই গবেষণা কাজে লাগিয়েই হয়তো কোনো এআই টুল তৈরি করছে, রোবট বানাচ্ছে, মহাকাশে মানুষ পাঠাচ্ছে।

প্রশ্ন হলো—বাংলাদেশে তাহলে ঘাটতিটা কোথায়? কেন আমাদের গবেষণার প্রয়োগ খুব একটা চোখে পড়ছে না? হ্যাঁ, আমাদের দেশেও গবেষণা হচ্ছে। তবে বেশির ভাগ ক্ষেত্রেই আমাদের আগ্রহ শুধু প্রকাশনায়। আমাদের অধিকাংশ গবেষণাই তত্ত্বীয় (থিওরিটিক্যাল)। ব্যবহারিক গবেষণা যদি হয়ও, সেটা বাণিজ্যিকীকরণ বা পণ্য উৎপাদন পর্যায়ে পৌঁছায় খুব কম।

কেন? অনেকগুলো কারণের একটি হলো—ঐতিহাসিকভাবেই উদ্যোক্তা হওয়ার মানসিকতা আমাদের মধ্যে কম। আমাদের সময় যারা ভালো ছাত্র ছিল—তাদের নিয়ে মা-বাবা স্বপ্ন দেখতেন, ছেলে ডাক্তার হবে, নয়তো প্রকৌশলী হবে। 'ব্যবসায়ী' হবে, এমনটা কিন্তু কেউ ভাবতেন না। সমাজও এই ভাবনাকে উৎসাহ দেয় না। ফলে গোড়াতেই স্টার্টআপের ক্ষেত্রে আমরা পিছিয়ে পড়ি।

বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের সঙ্গে একযোগে গবেষণা পরিচালিত হয় নর্থ সাউথের বিভিন্ন ল্যাবে। ছবি : নর্থ সাউথের সৌজন্যে

আমাদের দেশের বিশ্ববিদ্যালয়ে পদোন্নতি পেতে হলে শিক্ষকদের গবেষণা করতে হয়; কিন্তু সেই গবেষণা শুধু প্রকাশ করতে পারলেই হলো। তহবিল (ফান্ড) পাওয়াও এখানে বেশ কঠিন। অথচ ভালো গবেষণার পূর্বশর্তই হলো ভালো অঙ্কের অর্থ।

সরকারি সহায়তা সেভাবে মেলে না। বিদেশে যেমন টেসলা, ফোর্ড, গুগলের মতো প্রতিষ্ঠানগুলো গবেষণায় বিনিয়োগ করছে, সমস্যার সমাধানের খোঁজে তারা গবেষকদের কাছে ধরনা দিচ্ছে। বাংলাদেশের প্রতিষ্ঠানগুলোর মধ্যে এখনো সেই চর্চা গড়ে ওঠেনি। কারণ, গবেষণার কোনো চাক্ষুষ লাভ তাদের চোখে পড়েনি। যদি লাভ না হয়, তাহলে একটা কোম্পানি আপনাকে কেন টাকা দেবে?

নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটিতে এই চক্র থেকেই আমরা বেরোতে চেষ্টা করছি। বেসরকারি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের কাছ থেকে তহবিল নিয়ে আমরা গবেষণা করছি, সমস্যার সমাধান করছি।

পাঁচ বছর ধরে বেসরকারি খাত থেকে ফান্ডিং নিয়ে গবেষণা করছে নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটির মেশিন ইন্টেলিজেন্স ল্যাব। কোম্পানিগুলো বিভিন্ন সমস্যা নিয়ে আমাদের কাছে আসছে সমাধানের খোঁজে। বাংলাদেশে এমন প্রতিষ্ঠান সত্যি বলতে সংখ্যায় কম। তবে বিদেশি মালিকানাধীন বিভিন্ন কোম্পানিও আমাদের গবেষণায় ফান্ড দিচ্ছে। জানিয়ে রাখি, গত বছর শুধু মেশিন ইন্টেলিজেন্স ল্যাবই ১ কোটি ৮০ লাখ টাকা মূল্যমানের কাজ করেছে।

এখন দেখুন, এআই-সংক্রান্ত কাজে একটি মডেলকে প্রশিক্ষণ (ট্রেনিং) দিতে গেলে যে জিপিইউ বা সার্ভার প্রয়োজন, সেটা আমার কাছে নেই। ফলে গবেষকদের ক্লাউড ব্যবহার করে কাজ করতে হয়। আমাদের গবেষকেরা রানপড নামে একটি ক্লাউড ব্যবহার করেন। গত বছর শুধু এই রানপডের বিলই এসেছে প্রায় ৬০ হাজার ডলার। অর্থাৎ ৭৩ লাখ টাকার বেশি। আমরা এই টাকা পেয়েছি বেসরকারি প্রতিষ্ঠান থেকে। কোনো বিশ্ববিদ্যালয়ের পক্ষেই একটি গবেষণায় এত টাকার তহবিল বরাদ্দ করা সম্ভব নয়। তাহলে ওই বেসরকারি প্রতিষ্ঠান কেন আমাদের এত টাকা দিচ্ছে? কারণ, আমরা ওদের সমস্যা সমাধান করছি। আমাদের গবেষকেরা এসব গবেষণা উপস্থাপনের জন্য বিভিন্ন দেশের সম্মেলনে যাচ্ছেন, আবার গবেষণাপত্র প্রকাশের জন্যও খরচ হচ্ছে—সবই আসছে সেই বেসরকারি ফান্ডিং থেকে।

আমরা বিশ্বাস করি, যদি সত্যিকার অর্থেই গবেষণার বাস্তবিক প্রয়োগ আরও বেশি দৃশ্যমান হয়, তাহলে দেশে গবেষণার সংস্কৃতি পরিবর্তন করা সম্ভব। এমন আরও গবেষণা করা সম্ভব, যা সমাজে প্রভাব ফেলবে।

> জাপানভিত্তিক প্রতিষ্ঠান নিপ্পন কই আমাদের প্রায় ১ কোটি টাকা দিয়েছে একটি গবেষণার জন্য। এআই ব্যবহার করে ঢাকার ট্রাফিক ও যানবাহন ব্যবস্থা কীভাবে উন্নত করা যায়, সেটা নিয়ে আমরা কাজ করছি। এ ছাড়া গুগলের সঙ্গে আমাদের কথা হয়েছে। ওরা ক্যাম্পাসে একটা ল্যাব স্থাপন করে দেবে, যেটাকে বলা হচ্ছে সাইবার সিকিউরিটি ক্লিনিক। বাংলাদেশের আইসিটি মন্ত্রণালয়ের সঙ্গে এক হয়েও আমরা নর্থ সাউথে একটা ইনোভেশন হাব করছি। এমন আরও নানা উদ্যোগ চলমান।
>
> **আবদুল হান্নান চৌধুরী**
> উপাচার্য, নর্থ সাউথ ইউনিভার্সিটি