

নাসায় আমাদের স্বপ্নতরী



রিয়াসাদ হোসাইন সানভী:

নাসার নাম শোনেনি এমন মানুষ কিন্তু পাওয়া দুষ্করই বটে। পৃথিবী থেকে দূর মহাকাশের পথে পাঠানো অধিকাংশ অভিযান নাসার তত্ত্বাবধানে হয়েছে। শুধু মহাকাশ অভিযান নয়, মহাকাশ ও জ্যোতির্বিজ্ঞান সংশ্লিষ্ট সব উল্লেখযোগ্য গবেষণার দ্বার সূচিত হয়েছে নাসায়। সেই নাসায় অনুষ্ঠিত প্রতিযোগিতায় যখন বাংলাদেশের একটি দল তাদের তৈরি রোবটের জন্য প্রশংসা কুড়ায়, তখন গর্বে বুক ভরে ওঠে বৈকি। এমন অসাধারণ কাজই করেছেন ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের কম্পিউটার সায়েন্স ও ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের পাঁচ শিক্ষার্থী শিবলী ইমতিয়াজ হাসান, জুনায়েদ হোসেন, কাজী রাজীল অনিক, মাহমুদুল হাসান অয়ন ও আসিফ রহমান

ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের স্কুল অব সায়েন্সের ল্যাবরেটরিতে এখন রাখা হয়েছে রোবটটিকে। হ্যাপা তো কম যায়নি। রীতিমতো চাঁদের মাটি খোঁড়া। চাটখানি কথা নয়। তাই রোবটের এখন বিশ্রাম। কিন্তু এর নেপথ্যের কারিগরদের কি বিশ্রাম আছে? তারা যে এখন সেলিব্রেটি। হরদমই ক্যামেরা নিয়ে হাজির হচ্ছেন টেলিভিশন সাংবাদিক। যুক্তরাষ্ট্রের মহাকাশ গবেষণা কেন্দ্রে (নাসা) গিয়ে যারা প্রশংসা কুড়িয়েছেন, নিশ্চয়ই তারা ভারি গোল্ডেন হবেন, চোখে থাকবে ইয়া মোটা ক্রেমের চশমা_ এমন কথা ভাবতে ভাবতেই এসে উপস্থিত হলাম ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ে। ওহ! কথায় কথায় ভুলেই গিয়েছিলাম, আসল কথাটিই বলা হয়নি এখনও। নাসার নাম শোনেনি এমন মানুষ কিন্তু পাওয়া দুষ্করই বটে। পৃথিবী থেকে দূর মহাকাশের পথে পাঠানো অধিকাংশ অভিযান নাসার তত্ত্বাবধানে হয়েছে। শুধু মহাকাশ অভিযান নয়, মহাকাশ ও জ্যোতির্বিজ্ঞান সংশ্লিষ্ট সব উল্লেখযোগ্য গবেষণার দ্বার সূচিত হয়েছে নাসায়। সেই নাসায় অনুষ্ঠিত প্রতিযোগিতায় যখন বাংলাদেশের একটি দল তাদের তৈরি রোবটের জন্য প্রশংসা কুড়ায়, তখন গর্বে বুক ভরে ওঠে বৈকি। এমন অসাধারণ কাজই করেছেন ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের কম্পিউটার সায়েন্স ও ইলেকট্রিক্যাল অ্যান্ড ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের পাঁচ শিক্ষার্থী শিবলী ইমতিয়াজ হাসান, জুনায়েদ হোসেন, কাজী রাজীল অনিক, মাহমুদুল হাসান অয়ন ও আসিফ রহমান। শুরুর থেকে শেষ পর্যন্ত দলটির তত্ত্বাবধান ও সমন্বয়কারী হিসেবে ছিলেন ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের কম্পিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের খলিলুর রহমান। নাসা প্রতিবছর লু নাবোটিকস মাইনিং প্রতিযোগিতা নামে রোবট প্রতিযোগিতার আয়োজন করে, যেখানে অংশগ্রহণের জন্য বিশ্বের নামি-দামি বিশ্ববিদ্যালয়গুলোকে আমন্ত্রণ জানানো হয়, যারা তাদের উদ্ভাবিত রোবটের কার্যক্ষমতা প্রদর্শন করে। প্রতিযোগিতার বিচারকরা সেই ভিত্তিতে সেরা দল নির্বাচন করেন। গত ২৬ থেকে ২৮ মে

নাসার কেনেডি স্পেস সেন্টারে হয়ে গেল এ বছরের লু নাবোটিকস মাইনিং প্রতিযোগিতা। বিষয় ছিল মৃত্তিকাসদৃশ চাঁদের মাটি সংগ্রহ। অর্থাৎ মাটির সঙ্গে সাদৃশ্যপূর্ণ চাঁদের বিশেষ ধরনের মাটি কোন বেরাট কত কম সময়ে কী পরমাণ উত্তোলন করতে পারে। ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের তৈরি রোবটটির নাম ছিল ব্র্যাক ইউ চন্দ্রবোট। সেই ব্র্যাক ইউ চন্দ্রবোট তৈরির পেছনের কথা ও লু নাবোটিকস মাইনিং প্রতিযোগিতায় বাংলাদেশের পতাকা ওড়ার গৌরব নিয়েই এ রচনা। আমাদের একটি কোর্স পড়ানো হয়েছিল রোবোটিক্স নামে। এই কোর্সে অংশগ্রহণকারী সবাইকে প্রজেক্ট দেওয়া হতো। সেসব প্রজেক্টের ফল নিয়ে গত

বছরের আগস্ট মাসের দিকে একটি প্রজেক্ট ফেরার হয়; যেখানে দেখা গেল অনেকেই রোবট নিয়ে কাজ করতে উৎসাহী। তখন থেকেই একটি টিম মোটামুটি দাঁড়িয়ে গেল। দলনেতা শিবলী কয়েক বছর আগে নাসার একটি প্রজেক্টে কাজ করেছিলেন। ফলে এ ধরনের প্রতিযোগিতা সম্পর্কে তার ভালো ধারণা ছিল। অক্টোবরের শেষের দিকে শিবলী লু নাবোটিকস মাইনিং প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের আমন্ত্রণ পান। তিনি জানান কম্পিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের শিক্ষক খলিলুর রহমানকে। শূন্যে খলিল স্যারও একবাক্যে সায় দেন। এরপর আমাদের রোবটটির একটি ড্রিডি মডেল নাসায় পাঠালাম। তখন সর্বমোট ছিল ৭২টি টিম। সেখান থেকে ৬০টি টিম নির্বাচিত হলো। এরপর ছিল আরেকটি পর্ব, যেখানে কীভাবে

আমরা রোবটটি বানাচ্ছি, সেটি নিয়ে একটি টেকনিক্যাল পেপার দিতে হলো নাসাকে। এর পরের পর্ব ছিল ওয়ার্কশপ করা। তৈরি করা রোবটের ভিডিওচিত্র প্রেরণ করলাম নাসায়। এগুলোতেও আমরা উৎসাহিত হলাম। এরপর তারা আমাদের প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের আমন্ত্রণ জানাল। এই সুযোগ পায় ৪৮টি টিম। কিন্তু চূড়ান্ত পর্বে অংশগ্রহণের জন্য নাসায় পৌঁছাতে সক্ষম হয় ৩২টি টিম। সেখান থেকে প্রতিযোগিতা শুরুর আগেই বাদ পড়ে আরও কয়েকটি টিম। চূড়ান্ত প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করি আমরাসহ বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ২৫টি টিম। প্রতিযোগিতার একেবারে পর্ব (পেরিয়ে আসার বৃত্তান্ত বর্ণনা করছিলেন তারা। এটি তো চূড়ান্ত প্রতিযোগিতার কথা, কিন্তু কেমন ছিল রোবট তৈরি করার প্রাথমিক পর্বটি? এমন প্রশ্নে তাদের উত্তর_ যদি এককথায় বলতে চাই তাহলে হয়তো বা অসাধ্যই সাধন করেছি। কারণ বাংলাদেশে ওরকমভাবে রোবট তৈরি করা হয় না। রোবটের যন্ত্রাংশ পাওয়াটা দারুণ দুষ্কর। ব্র্যাক ইউ চন্দ্রবোট তৈরি করতে আমাদের প্রধান ভরসা ছিল রিকশা ও সাইকেলের বিয়ারিং, চেইন ও গাড়ির ফেলে দেওয়া যন্ত্রাংশ। আমাদের টিমে মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের কেউ ছিল না। ফলে মূল কাঠামো তৈরি নিয়ে চিন্তায় ছিলাম। আমরা ডিজাইন তৈরি করে প্রথমে গেলাম খোলাইখালে। সেখানে গিয়েও কোনো কাজ হলো না। পরে আমরা সিদ্ধান্ত নিলাম, নিজেরাই কাঠামো তৈরি করব। নিজেরাই শুরু করলাম কাজ। এখানে একজনের কথা না বললেই নয়, তিনি হচ্ছেন মনির ভাই। তার একটি লেদ মেশিনের দোকান আছে। রোবটের কাঠামো তৈরিতে তার অবদান বেশি। রোবট তৈরির পর পরীক্ষা চালাতে গিয়েই ঘটল বিপত্তি। ভেঙে পড়ল রোবটের বেশকিছু অংশ। মাথায় যেন বাজ পড়ল। ডিজাইনে কিছুটা পরিবর্তন এনে আবার রোবটটি তৈরি করলাম।

প্রতিযোগিতায়

অংশগ্রহণ...

আমরা যুক্তরাষ্ট্রে পৌঁছাই ২২ মে। ২৩ তারিখে আমরা গেলাম কেনেডি স্পেস সেন্টারে। রোবটটিকে খুলে লাগেজে ভরে নিয়ে যেতে হয়েছিল। ওখানে গিয়ে আবার সব যন্ত্রাংশ নতুন করে এক করতে হলো। নাসা এরপর আমাদের চূড়ান্ত অনুমোদনদান করে। এশিয়ান টিমগুলোর মধ্যে আমরাই প্রথম অনুমোদন লাভ করি। রোবটের ওজন নিয়ে একটু সমস্যা হয়েছিল। নাসার বেঁধে দেওয়া ওজন ছিল ৮০ কেজি। আমাদের রোবটের ওজন দেখা গেল ৮০.৫ কেজি। কিছু ছোটখাটো পরিবর্তন এনে রোবটের ওজন কমালাম। এরপর আমরা গেলাম টেস্টিং সেশনে। সেখানে রোবট ঠিকমতো কাজ করছে কি-না তা পরীক্ষা করে দেখা হয়। এরপর রোবটের দূর নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি বা ওয়্যারলেস সিস্টেম পরীক্ষা করে দেখা হলো। এর পরের দিন শুরু হলো মূল প্রতিযোগিতা।

নাসায়

উড়ল

বাংলাদেশের

পতাকা

আমরা প্রথম বা দ্বিতীয় হতে পারিনি। কিন্তু আমাদের কাজ সবার প্রশংসা কুড়ায়। উন্নত প্রযুক্তি, স্পন্সর, সদস্যসংখ্যাসহ অনেক দিকেই অন্য টিমগুলো আমাদের চেয়ে এগিয়ে ছিল। অনেকে বাংলাদেশ থেকে এসেছি শূন্যে অবাক হতো। এমনও প্রশ্ন শুনতে হয়েছিল_ তোমাদের বাড়িতে কত ফুট পানি? তারা বাংলাদেশকে এত দিন প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও অস্থিতিশীলতার দেশ হিসেবে চিনত। আমরা নাসায় অন্তত বাংলাদেশের ইতিবাচক ভাবমূর্তি তৈরি করতে পেরেছি_ এটিকেই অনেক বড় প্রাপ্তি হিসেবে মনে করছি। সত্যিই তাদের চন্দ্রবোট যেন আমাদের স্বপ্নতরী। উপাচার্যের কথা

এ প্রসঙ্গে উপাচার্য ড. আইনুন নিশাত বলেন, কাজটা প্রথমে শিক্ষার্থীরা নিজেদের উদ্যোগে শুরু করেছিল। কিছুটা অগ্রসর হওয়ার পর যখন তারা আমাদের কাছে সহযোগিতার জন্য এলো, তখন থেকেই আমরা তাদের পূর্ণ সমর্থন ও উৎসাহ দিয়েছি। আমি মনে করি, এ প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে যে উৎসাহ তৈরি হয়েছে তা বিশ্ববিদ্যালয়ের পাঠদানে উৎকর্ষ সাধন ও গবেষণা কার্যক্রমে পাথেয় হয়ে থাকবে।

সম্পাদক: গোলাম সারওয়ার

প্রকাশক : এ.কে.আজাদ, ১৩৬, তেজগাঁও শিল্প এলাকা, ঢাকা - ১২০৮

ফোন : ৮৮৭০১৭৯ - ৮৫, ৮৮৭০১৯২, ৮৮৭০১৯৫ ফ্যাক্স : ৮৮৭০১৯১, ৮৮৭০১৯৬৩৫৭৪ বিজ্ঞাপন : ৮৮৭০১৯০

ই-মেইল : info@samakal.com.bd

Powered By: **orangebd**