



প্রযুক্তিময় বিজ্ঞান উৎসব

ইমদাদুল হক

বয়স ওদের ১২-১৫। কিশোর। তারপরও তাদের ভাবনা জুড়ে যেনো খেলা করছে দেশ। দেশের মানুষ। কৃষক থেকে শুরু করে শহুরে মানুষের জীবনকে স্বাচ্ছন্দ্যময় করার প্রচেষ্টায় মশগুল এরা। নৈমিত্তিক দুর্ভোগ কমাতে অর্জিত জ্ঞান কাজে লাগিয়ে ডিজিটাল জীবনধারা প্রযুক্তি উদ্ভাবন নিয়ে এরা হাজির হয় ৬-৮ ফেব্রুয়ারি, ঢাকা রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজ মাঠে। সপ্তম জাতীয় বিজ্ঞান উৎসব। প্রযুক্তিনির্ভর নানা প্রকল্প আর ডিভাইসের সমাহারে শেষ পর্যন্ত এই উৎসব যেনো রূপ নেয় প্রযুক্তি উৎসবে।

মেলায় সেলফোনের মাধ্যমে সেচ কাজ পরিচালনা, বৃষ্টি বা খড়ায় আপনা-আপনি পাম্প চালু করার একটি প্রকল্প নিয়ে হাজির হয় অক্সফোর্ড ইন্টারন্যাশনাল স্কুলের একাদশ শ্রেণীর ছাত্ররা। টানা এক মাসের প্রচেষ্টায় এই প্রকল্পটি তৈরি করেছে মোহাইমেনুল ইসলাম, সালমান রাহমান ও কৌশিক রায়। এই তিন কিশোরের উদ্ভাবন ‘ডিজিটাল সেচ ও পর্যবেক্ষণ পদ্ধতি’। এই পদ্ধতিতে জমিতে সেচ দেয়ার প্রয়োজন হলে সেলফোনে একটি ক্ষুদ্রে বার্তা (এসএমএস) চলে আসে।

বার্তা পেয়ে ঘরে বসেই ফিরতি বার্তা পাঠিয়ে সেচের জন্য মোটর চালু ও বন্ধের কাজটি সেরে নেবেন কৃষক। আবার মাঠে বৃষ্টি পড়া মাত্রই একই পদ্ধতিতে জেনে যাবেন তিনি। (চিত্র-১)

নিজেদের তৈরি চোর ধরার ডিজিটাল যন্ত্র নিয়ে প্রদর্শনীতে হাজির হয়েছিল ধানমণ্ডির হলি ফ্লাওয়ার স্কুলের সপ্তম শ্রেণীর তিন শিক্ষার্থী। তাদের একজন নাজমুস সাকিব। অন্য দু’জন হলো কাজী ফাহিম ওয়াহিদ ও রেজাউল করিম আদিল। তাদের উদ্ভাবিত এই যন্ত্রটি বাড়িতে



চিত্র-১

অপরিচিত কোনো ব্যক্তি প্রবেশ করা মাত্রই তা মালিককে ফোন করে বার্তা পাঠিয়ে দেয়। শুধু তাই নয়, বাড়ির মালিক ছাড়াও আগেই নির্ধারণ করে দিলে একসাথে ছয়টি স্থানে ফোন করতে সক্ষম। পাশাপাশি অপরিচিত ব্যক্তির গতিবিধির ভিডিওচিত্র ধারণ করে রাখে যন্ত্রটি। যন্ত্রটি তৈরিতে এরা ব্যবহার করেছে আইপি ক্যামেরা, আইসি ও সেন্সর। আর অপরিচিত ব্যক্তি শনাক্ত করতে আগেই বাড়ির সদস্যদের ছবি পিসিতে ইনপুট করে রাখা হচ্ছে



চিত্র-২

এই পদ্ধতিটিতে। এর বাইরেও দৃষ্টিপ্রতিদ্বীরা যেনো সহজেই ঘরের বাতি জ্বালাতে বা নেভাতে পারেন সেজন্য একটি ‘বিশেষ চশমা’ তৈরি করেছে এই ক্ষুদ্রে বিজ্ঞানরা। (চিত্র-২)

সূর্যের আলো ও বাতাসকে শক্তিতে রূপান্তর করে ‘আধুনিক চাষাবাদ’-এর মডেল উপস্থাপন করে এসওএস হারমান মেইনার স্কুল অ্যান্ড কলেজের তিন শিক্ষার্থী। তাদের এই প্রযুক্তি সূর্য অস্ত যাওয়ার পর একাকীই চার্জ হয়ে থাকা শক্তি নিয়ে সেচ কাজ চালাবে। আবার মাটি আর্দ্র হওয়ার পর তা বন্ধ হয়ে যাবে। আর আলোর ফাঁদ পেতে বিনাশ করবে ক্ষতিকর কীট। এই মডেলটি তৈরি করেছে একাদশ শ্রেণীর ছাত্র সাকের তাজকিন, সাজেদুল ইসলাম ও জহির উদ্দীন আহমেদ। (চিত্র-৩)



চিত্র-৩

নষ্ট বায়ু জ্বালানোর জন্য নতুন একটি প্রযুক্তি নিয়ে মেলায় হাজির হয় ক্যামব্রিয়ান স্কুল অ্যান্ড কলেজের উত্তরা শাখার নবম শ্রেণীর তিন সহপাঠী ‘প্রাইজ সার্কিট’ নামে এই যন্ত্রটি তৈরিতে খরচ পড়বে একশ’ টাকা। এই যন্ত্রটির মাধ্যমে প্রদর্শনীতে অপারেশন থিয়েটারে ব্যবহার হয় এমন একটি নষ্ট টিউবলাইট, একদিকের ফিলামেন্ট নষ্ট হয়ে গেছে এমন একটি টিউব এবং ঘরে ব্যবহৃত পঁচানো পাওয়ার সেভিং বাল্ব জ্বালিয়ে দেখায় ক্ষুদ্রে বিজ্ঞানীরা। ওদের নাম সাইফুল্লাহ খালেদ, রিহওয়নুল হক ও মুশফিকুজ্জামান। (চিত্র-৪)



চিত্র-৪

এছাড়া বিজ্ঞান মেলায় ৫০০ মিটার পর্যন্ত সামনে-পেছনে ও বিভিন্ন দিকে পাঁচটি ক্যামেরা দিয়ে ছবি তোলার পাশাপাশি ভিডিও করার একটি রোবট তৈরি করেছে মোহাম্মদপুর মডেল স্কুল ও কলেজের দশম শ্রেণীর তিন শিক্ষার্থী। ‘স্পাই রোবট’ নামে এই যন্ত্রমানবটির নির্মাতারা হলো আবদুল্লাহ আল জীবন, আল ফারদিন বিন রশীদ ও হিমু চৌধুরী। উদ্ভাবকদের মতে, আপৎকালীন সময় ছাড়াও এ ধরনের রোবট দিয়ে গণমাধ্যমকর্মী বা নিরাপত্তা বাহিনীর সদস্যরা ঝুঁকিপূর্ণ স্থানে নিজেরা না গিয়ে তথ্য সংগ্রহ করতে পারবেন।

মেলায় ‘তারহীন বিদ্যুৎ’ পরিবহন ব্যবস্থার প্রযুক্তি উপস্থাপন করে নটর ডেম কলেজের একাদশ শ্রেণীর তিন সহপাঠী- আজিজুল হাকিম, তানভীর আহমেদ ও আল হদয়। সলিনয়েড ও আইরন রড দিয়ে চৌম্বকীয় বলয় তৈরি করে এরা বিনা তারে বিদ্যুৎ পরিবহন করার কৌশল উদ্ভাবন করে।

এছাড়া এই বিজ্ঞান মেলায় সূর্যালোকের শক্তিতে চলতে সক্ষম ড্রোন প্রকল্প উপস্থাপন করে উইনসম স্কুল অ্যান্ড কলেজের অষ্টম শ্রেণীর ছাত্র ফাইয়াজ আজমির জয়, সাকিব সিদ্দিকী ও শাকিল আবিব। ‘ডিজিটাল বাংলাদেশ’ প্রকল্প নিয়ে হাজির হয় মতিবিল মডেল স্কুল অ্যান্ড কলেজের শিক্ষার্থী ইফতেখার আহমেদ তনুয় ও আরেফিন। একই প্রতিষ্ঠানের নবম শ্রেণীর ছাত্র জহিরুল ইসলাম, সরফুদ্দীন রেজা ও ইফাত উপস্থাপন করে সড়ক দুর্ঘটনা রোধে বিশেষ একটি ডিভাইস। লেজার ডিটেক্টরনির্ভর এই ডিভাইসটি তৈরিতে তাদের খরচ পড়েছে দুই হাজার টাকা। গভ: ল্যাভরেটরি স্কুল অ্যান্ড কলেজের একাদশ শ্রেণীর ছাত্র আকিবুল ইসলাম, নাফিস উল হক ও রাকিব তানিম দেখিয়েছে কীভাবে রাস্তায় চলমান যান থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়, তার একটি প্রকল্প।

মেলায় অংশ নেয়া মোট ১৩০টি প্রকল্পের মধ্যে ৩০টি স্বাগতিক প্রতিষ্ঠান ধানমণ্ডির রেসিডেন্সিয়াল মডেল কলেজের শিক্ষার্থীদের। ঢাকার বাইরে থেকে ব্রাহ্মণবাড়িয়া, নারায়ণগঞ্জ ও কুমিল্লা থেকে তিনটি স্কুল অংশ নেয় এবারের বিজ্ঞান মেলায়