

ঢাকা, শনিবার, ১৭ ডিসেম্বর ২০১১, ৩ পৌষ ১৪১৮, ২১ মহরম ১৪৩৩ হিজরী

## ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের তরুণদের প্রজেক্ট



মিলু জামান

প্রতিদিন শুধু পানি উষ্ণ করার উদ্দেশ্যে গৃহস্থালি ও শিল্প-কারখানায় প্রচুর পরিমাণ বিদ্যুতের প্রয়োজন হয়। তবে চিন্তার বিষয় হচ্ছে, বাংলাদেশ ইতিমধ্যেই শক্তি সংকটের সম্মুখীন আর এমন পরিস্থিতিতে পানি গরম করার জন্য সৌর ব্যবস্থার ব্যবহার বিদ্যুৎ ও গ্যাস রক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে। আর এ উদ্দেশ্য সামলে রেখে ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের কন্ট্রোল ও অ্যানালিসিস রিচার্স গ্রুপ (সিএআরজি) বিশ্ববিদ্যালয়টির বাড়তি স্টোরেজ ট্যাংকের সঙ্গে পানি গরম করার জন্য ব্যবহার উপযোগী একটি স্বনিয়ন্ত্রিত সৌর ব্যবস্থা তৈরির পরিকল্পনা গ্রহণ করে। তাদের সফল প্রজেক্ট বর্তমানে আন্তর্জাতিক সংস্থা সম্মেলনে প্রকাশিত হয়েছে। সৌর ব্যবস্থার ব্যবহার বিদ্যুৎ ও গ্যাস রক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে তা ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের কন্ট্রোল ও অ্যানালিসিস রিচার্স গ্রুপ (সিএআরজি) প্রমাণ করেছে। বিশ্ববিদ্যালয়টির পরিকল্পনা বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় সব পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয় ও দীর্ঘ প্রচেষ্টার পর এখন এ পরিকল্পনাটি বাস্তবায়িত হয়েছে। এ উদ্যোগটি গ্রহণ করে ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের একদল ছাত্রছাত্রী যারা নিজেদের থিসিস প্রজেক্টের অংশ হিসেবে এ কাজটি করেছে। এ দলটি ড. এ কে এম

আজাদের তত্ত্বাবধানে কাজ শুরু করে এবং দীর্ঘ ৩ মাসের অক্লান্ত পরিশ্রম ও চেষ্টার পর সৌর ব্যবস্থাটি সফলভাবে তৈরি করে। এ পুরো ব্যবস্থাটিতে পানি উষ্ণ করার জন্য ১৫০ লিটার উষ্ণ পানি সংগ্রাহক, ১টি ৩০০ লিটার স্টোরেজ ট্যাংক, উষ্ণ পানি সংরক্ষণের জন্য প্রতিকূল আবহাওয়ায় পানি গরম করার জন্য ১টি বৈদ্যুতিক হিটার এবং ১টি কন্ট্রোল ইউনিট ব্যবহৃত হয়েছে। এ অবস্থায় সবচেয়ে বড় সুবিধা হল এটি সম্পূর্ণ স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতিতে চালানো যায় এবং কোনো মানুষের ওপর নির্ভর করতে হয় না। একই সঙ্গে ব্যবহারকারী প্রান্ত থেকে নিশ্চিত গরম পানি উপভোগ করা যায়। এ প্রজেক্ট থেকে ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের ক্যাফেটেরিয়া ও রেজিস্ট্রার ভবনে ইতিমধ্যে গরম পানি সরবরাহ করা হচ্ছে, যা সম্পূর্ণ স্বয়ংক্রিয়। এ পদ্ধতিতে নিজেদের ইচ্ছা অনুযায়ী তাপমাত্রায় পানি গরম করার ব্যবস্থা রয়েছে ও নিঃসন্দেহে বিকল্প উষ্ণায়নের ব্যবস্থা থাকায় নিরবচ্ছিন্নভাবে এ থেকে গরম পানি পাওয়া যায়। এ ব্যবস্থায় যে কন্ট্রোলারটি ব্যবহার করা হয় সেটি সংগ্রাহক ট্যাংক থেকে স্টোরেজ ট্যাংকে পানির প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করে। ব্যবহারকারী প্রান্তের বাইরের দিক এবং সংগ্রাহক ট্যাংকের ভেতরের দিকে সলিনয়েড বাল্ব ব্যবহার করা হয়। এ সৌর ব্যবস্থা যে নিয়ন্ত্রক ইউনিটটি রয়েছে তা এমনভাবে এবং এমন সব উপাদান দিয়ে তৈরি করা হয়েছে যা বাংলাদেশের অত্যন্ত সহজলভ্য ও বাণিজ্যিকভাবে ব্যবহাযোগ্য। এ পুরো ব্যবস্থাটি এখন সম্পূর্ণরূপে তৈরি এবং ব্যবহার উপযোগী। এটি পরীক্ষা করার জন্য একটি সোলার সিমুলেশন প্যানেলও পুরো ব্যবস্থাটির সঙ্গে যুক্ত করা হয়েছে। এ সফল প্রজেক্টের ওপর লেখা কিছু গবেষণাপত্র ইতিমধ্যেই ইলেকট্রিক্যাল ও ইলেকট্রনিক্স ইঞ্জিনিয়ারিংয়ের আন্তর্জাতিক সংস্থার (রববব) সম্মেলনে প্রকাশিত হয়েছে, যা ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়ের জন্য অত্যন্ত সম্মানজনক। এ প্রজেক্টের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের আগ্রহী ছাত্রছাত্রীরা প্রজেক্টটির আরো অগ্রগতির বিষয়ে আশা প্রকাশ করেছে। তরুণদের এ সফল উদ্যোগ আমাদের দেশের জন্য ও ভবিষ্যৎ প্রজন্মের জন্য সত্যিই গর্বের বিষয়। ছবিতে রিচার্স গ্রুপ মো. মোস্তাফিজুর রহমান, নাইম মো. ইরতেজা, মো. ইসমাইল হোসেন, নাবিল সাকের রাহি, জান্নাতুল ফেরদৌস, বণি আমিন খান, সানজিদুল ইসলাম সানি।