



টুল এন্ড টেকনোলজি ইনস্টিটিউট (টিটিআই), বিটাক
তেজগাঁও শিল্প এলাকা

গবেষণা ও উন্নয়নের মাধ্যমে তৈরিকৃত যন্ত্র, যন্ত্রাংশ এবং প্রসেসের বিবরণ

শিরোনাম : টেকসই উন্নয়নের লক্ষ্যে উইন্ড টার্বাইন ডিজাইন ও উন্নয়ন।

বিবরণ : শক্তি মানব সভ্যতার প্রধান চালক। টেকসই উন্নয়নের লক্ষ্যে তাই নবায়নযোগ্য শক্তির উৎস খোঁজার বিকল্প নাই। বাংলাদেশেও এর ব্যতিক্রম নয়। কিন্তু বায়ু শক্তির ক্ষেত্রে দেশটি পিছিয়ে আছে। উইন্ড টার্বাইনের পূর্বের সকল প্রজেক্টই ব্যর্থ হয়। বায়ুশক্তির সম্ভাবনাময় দেশকে এগিয়ে নিতে নতুন করে টার্বাইন ডিজাইন ও বাস্তবায়ন করা হয়।

উদ্ভাবন : পূর্ববর্তী প্রজেক্ট ব্যর্থ হওয়ার কারণ অনুসন্ধান করে বাংলাদেশের বাতাসের ধরণ পর্যালোচনার মাধ্যমে নিজেদের ব্যবহার উপযোগী টার্বাইন ডিজাইন।

বর্তমান উদ্ভাবনের পূর্বের অবস্থা : সফল কোন উইন্ড টার্বাইন বাংলাদেশে ছিল না।

জনগণের সেবা প্রদানে এটির ভূমিকা : মার্চ থেকে সেপ্টেম্বরে বাংলাদেশের বাতাসের গড় গতিবেগ ৩-৪.৫ মি/সে থাকে এবং বছরের বাকি সময়ে ১.৭-২.৩ মি/সে। তাই প্রত্যন্ত অঞ্চল, উপকূলবর্তী এলাকা, উঁচু ভবনে পাওয়ার সরবরাহে উইন্ড টার্বাইন বিপুল জনপ্রিয় হতে পারে।

উদ্ভাবনে শিক্ষণীয় বিষয় : এই উদ্ভাবনটিতে যে নতুন প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে তা কারিগরি প্রতিনিধি গণের জন্য অত্যন্ত শিক্ষণীয়। বিশেষ করে এতে ব্যবহৃত এবিএস (আন্টি লক ব্রেকিং সিস্টেম), উইংস মেকানিজম, উইন্ড টার্বাইন ভাইব্রেশন আন্যালাইসিস, আইওটি (ইন্টারনেট অফ থিংস) এর সাহায্যে পুরো সিস্টেমটির নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি অত্যন্ত শিক্ষণীয়।





চিত্র: উইন্ড টার্বাইন