দৈনিক খবর

তারিখ 11 SEP 1988
পৃষ্ঠা 5 কলাম 3

026

# দৈনিক এনার্জি পার্ক

দৈনিক খবর ডঃ মুহাম্মদ ইব্রাহীম

ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় এলাকায় দোয়েল চত্বরের কাছে যদি কখনো আসেন তাহলে বিজ্ঞান লাইব্রেরীর আঙ্গিনায় একটি নতুন ধরনের আয়োজন হয়তো আপনার চোখে পড়বে। এটি এনার্জি পার্ক। আজকের এবং আগামী দিনের জ্বালানি সংকটের মোকাবেলায় নবায়নযোগ্য শক্তি যে গবেষণা তারই সহায়ক হিসেবে গড়ে উঠেছে এই পার্ক। শুধু তাই নয়, যেহেতু বিষয়টি একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ জাতীয় সমস্যা, তাই এর মোকাবেলায় গণ-সচেতনতা গড়ে তোলাও এই পার্ক প্রতিষ্ঠার পেছনে একটি উদ্দেশ্য।

পার্ক মানুষকে বিশ্রাম দেয়, আনন্দ দেয়। এই পার্কও আপনাকে দিতে পারে নতুন সম্ভাবনার আস্বাদ দিয়ে। তাছাড়াও এটি আরো কিছু খোরাক দিতে পারে— চিন্তার এবং কাজের। ইতিমধ্যেই শক্তি উৎসের সমস্যা আমাদের উন্নয়ন প্রচেষ্টাকে আশান্বিত করে তুলেছে। গ্যাস ছাড়া সমস্ত ফসিল জ্বালানি আমাদেরকে এখন আমদানী করতে হচ্ছে। এর ভবিষ্যত বিশ্ব-ভাণ্ডারও দ্রুত সংকুচিত হবার পথে। উন্নয়নের কাজে পূর্ণোদ্যমে নামলে আমাদের গ্যাসের সঞ্চয়ও অল্পদিনই টিকবে। লাকড়িকে জ্বালানি হিসেবে ব্যবহার করতে গিয়ে মূল্যবান বনজসম্পদ আমরা প্রায় শেষ করে এনেছি।

তাহলে কি নিয়ে আমরা ভবিষ্যতকে মোকাবেলা করবো? এই প্রশ্নকে তথ্য ও পরিসংখ্যান দিয়ে তুলে ধরা হয়েছে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের নব-প্রতিষ্ঠিত এনার্জি পার্কে। শুধু প্রশ্নই তুলে ধরা হয়নি, এর সম্ভাব্য উত্তরগুলোকেও মেলে ধরা হয়েছে গবেষণার কিছু ফলশ্রুতির সত্যিকার অবয়বে।

আমাদের দেশের জন্য জ্বালানি সমস্যার সমাধানে একটি বড় উত্তর আসবে নবায়নযোগ্য শক্তি থেকে। শক্তির উৎস সেখানে কোন খনির উপর নির্ভর করে না। এ উৎস অবারিত, অফুরন্ত। শুধু একে সংগ্রহ করার, ব্যবহার করার উপায়টুকু থাকা চাই। সূর্য আমাদের দেশের উপর উদারভাবে কিরণ দিচ্ছে। সৌরশক্তি তাই শেষ পর্যন্ত আমাদের উন্নয়নের একটি চালিকা শক্তি হতে পারে।

সৌরশক্তিকে দক্ষভাবে ব্যবহার দু'ভাবে সম্ভব হতে পারে। যেমন এর তাপশক্তিকে কাজে লাগিয়ে অথবা এর আলোক শক্তিকে সৌরকোষের মাধ্যমে বিদ্যুতে রূপান্তরিত করে। এনার্জি পার্কে উভয় প্রকারের ব্যবস্থার কয়েকটি নমুনা রাখা হয়েছে। সূর্যের তাপশক্তিকে দক্ষভাবে ব্যবহারের জন্য এর কিরণকে কেন্দ্রীভূত করা যেতে পারে। আয়নার বহু সরু ফালিকে বিশেষ কৌণিকভাবে সাজিয়ে পানি গরম করার জন্য সৌর কিরণকে কিভাবে কেন্দ্রীভূত করা যায় তার নমুনা দেখানো হয়েছে এনার্জি পার্কে। বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদের তৈরী সৌর চুলায় একটি এলুমিনিয়ামের বাটি আকৃতির প্রতিফলকের সাহায্যে রান্নার জন্য সৌর কিরণ কেন্দ্রীভূত করা হয়। এও এনার্জি পার্কে রাখা আছে।

প্রতিফলনের সাহায্যে কেন্দ্রীভূত করা ছাড়াও শুধু সৌর তাপ শোষণের দক্ষতা বাড়িয়ে ও তাপ আটকে রেখে একে কাজে লাগানো যায়। পানিকে তাপ শোষণের জন্য বিশেষভাবে আচ্ছাদিত নলের মধ্যে সৌর কিরণে মেলে রেখে একে অনেকখানি উত্তাপে উত্তপ্ত করে তোলা সম্ভব। এ ধরনের উত্তাপকের নমুনা রয়েছে এনার্জি পার্কে। ব্যাপকভাবে এ রকম ব্যবস্থা শিল্পকারখানার পানির প্রাথমিক উত্তাপনের জন্য ব্যবহার করলে, সেখানে জ্বালানি ব্যয় অনেকখানি বাঁচিয়ে ফেলা সম্ভব। তেমনি তাপ নিরোধী বাক্সের মধ্যে গ্রীন হাউজ এফেক্টের মাধ্যমে সূর্যতাপ আটকিয়ে অন্য রকম সৌর চুলার যে ব্যবস্থা তারও নমুনা রয়েছে এনার্জি পার্কে। এর সবকিছু যেমন এখনই ব্যবহারে আনা সম্ভব, তেমনি এদের উন্নয়নে প্রচুর গবেষণারও অবকাশ রয়েছে।

সৌর কোষের উন্নয়ন জড়িত আধুনিক ইলেকট্রনিক কৌশলের সঙ্গে। সিলিকন চিলতের প্রক্রিয়াকরণের মাধ্যমে তৈরী সৌরকোষ ইতিমধ্যেই যথেষ্ট দক্ষতা অর্জন করেছে এবং আরো করবে বলে আশা করা হচ্ছে। সৌর কোষের উপর সূর্যালোক পড়লে এটি তাকে সরাসরিভাবে বিদ্যুতে রূপান্তরিত করে, যে বিদ্যুতকে নানা কাজে লাগানো যায়। এনার্জি পার্কে সৌর কোষের সমন্বয়ে যেসব প্যানেল রাখা আছে তা দিয়ে বাতি জ্বালানো, টেলিভিশন চালানো এমনকি সেচের জন্য ছোট পাম্প চালানো সম্ভব। গবেষণা ও উন্নয়ন যদি সঠিক খাতে প্রবাহিত হয়, তাহলে অদূর ভবিষ্যতে গ্রামবাংলার ঘরে ঘরে প্রয়োজনীয় দৈনন্দিন বিদ্যুৎ এবং কৃষকের নিজস্ব ছোট সেচ ব্যবস্থার বিদ্যুৎ সৌর কিরণ থেকেই আসতে পারে। প্রত্যন্ত অঞ্চলের বিদ্যুৎ সরবরাহের জন্য সৌর কোষ ইতিমধ্যেই অন্যভাবে বিদ্যুৎ সরবরাহের সঙ্গে তুলনায় লাভজনক। ভবিষ্যতে এর দাম আরো অনেক কমে যাবে বলে আশা করা যায়। তখন এর আরো ব্যাপক ব্যবহার দেশের উন্নয়নের জন্য অপরিহার্য হয়ে দাঁড়াবে।

সৌরশক্তি নবায়নযোগ্য শক্তির একমাত্র উদাহরণ নয়। আমাদের দেশের জন্য দ্রুত বর্ধনশীল বৃক্ষ, কচুরিপানা, গোবর ইত্যাদির ভিত্তিতে বায়ো-গ্যাস থেকে পাওয়া জ্বালানির সুযোগ প্রচুর। তাছাড়া উন্নত রাসায়নিক প্রক্রিয়া ব্যবহার করে অফুরন্ত পানি থেকে হাইড্রোজেন জ্বালানির সম্ভাবনাও অত্যন্ত আকর্ষণীয়।

নবায়নযোগ্য শক্তির এসব বিভিন্ন দিকের উপর গবেষণার উদ্যোগ নিয়েছে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের নবায়নযোগ্য শক্তি গবেষণা কেন্দ্র। এনার্জি পার্কটিও স্থাপিত হয়েছে এই কেন্দ্রের উদ্যোগে। বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন বিভাগে এই কেন্দ্রের আওতায় এ বিষয়ে যারা গবেষণারত আছেন এনার্জি পার্ক তাদেরকে মাঠ পর্যায়ের পরীক্ষা-নিরীক্ষার সহায়তা দেবে। তাছাড়া জনসাধারণের জন্য উন্মুক্ত এই পার্ক দেশের জ্বালানি সমস্যা ও এ সম্পর্কিত উদ্যোগ সম্পর্কে গণ-সচেতনতা সৃষ্টিতেও অবদান রাখবে। বর্তমানে শনিবার থেকে বুধবার বিকেল তিনটা থেকে চারটা এই পার্ক সবার জন্য খোলা থাকে। (রোজার সময় সকাল ১০টা থেকে ১২টা)। ভবিষ্যতে প্রদর্শনীর সময় আরো বাড়ানো হবে।

এনার্জি পার্ক এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে এ সম্পর্কিত গবেষণা উদ্যোগসমূহের পেছনে প্রধান ব্যক্তিত্ব হলেন নবায়নযোগ্য শক্তি গবেষণা কেন্দ্রের পরিচালক বোস অধ্যাপক মুহতাশাম হোসেন। এনার্জি পার্ক স্থাপনের মাধ্যমে জ্বালানি গবেষণার প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে তার বহুদিনের ধ্যান-ধারণা আরো একটি বাস্তব অগ্রগতি লাভ করলো। গত ১লা এপ্রিল ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় দিবসে পার্কটি উদ্বোধন করেছেন উপাচার্য অধ্যাপক আবদুল মান্নান। নবায়নযোগ্য শক্তি গবেষণার প্রতি তার ও বিশ্ববিদ্যালয়ের অকুণ্ঠ সমর্থন তিনি এই উপলক্ষে পুনর্ব্যক্ত করেছেন। আশা করা যায়, এনার্জি পার্কের এই বিনীত প্রারম্ভ শিগ্‌গির আরো বড় রূপ লাভ করবে এবং দেশের সার্বিক জ্বালানি গবেষণায় ও সচেতনা সৃষ্টিতে এটি একটি মুখ্য ভূমিকা নেবে।