



গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়  
**বাধিক প্রতিবেদন**

২০১৩-২০১৪

[www.most.gov.bd](http://www.most.gov.bd)



প্রতিমন্ত্রী  
বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

## বাণী

বার্ষিক প্রতিবেদন প্রকাশের মাধ্যমে মন্ত্রণালয়ের কার্যাবলি সম্পর্কে সামগ্রিক ধারণা প্রদান এবং সরকারি কার্যক্রমের স্বচ্ছতা ও জবাবদিহি নিশ্চিত করা সম্ভব হয়। এ পরিপ্রেক্ষিতে প্রতি বছরের মতো এবারও ২০১৩-২০১৪ অর্থ-বছরে সম্পাদিত কার্যাবলির সংক্ষিপ্ত বিবরণ নিয়ে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের বার্ষিক প্রতিবেদন সংকলন করা হলো।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সংক্রান্ত নীতি নির্ধারণ এবং এ খাতের সার্বিক উন্নয়নে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক গবেষণা, উন্নয়ন, প্রযুক্তি উত্তোলন, প্রসার ও প্রযুক্তির সফল প্রয়োগের মাধ্যমে দেশ ও জাতির আর্থ-সামাজিক সমৃদ্ধি অর্জনে সহায়তা প্রদান এ মন্ত্রণালয়ের মূল লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে বিশ্বের সাথে তাল মিলিয়ে অগ্রগতি সাধনের লক্ষ্যে রাশিয়া, চীন, জাপান, ভারত, বেলারুশ, দক্ষিণ কোরিয়া, তুরস্কসহ ইউরোপীয় ইউনিয়নের বিভিন্ন দেশের সাথে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক দ্বি-পার্শ্বিক চুক্তি ও সমরোতা স্মারক স্বাক্ষর করা হয়েছে।

সরকারের লক্ষ্য ও পরিকল্পনার সাথে সঙ্গতি রেখে রূপকল্প ২০২১ অর্জনের লক্ষ্যে এ মন্ত্রণালয় এবং প্রশাসনাধীন সংস্থাসমূহ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক নীতি ও আইন প্রণয়ন এবং এ সংক্রান্ত উন্নয়নমূলক প্রকল্প গ্রহণ ও বাস্তবায়ন করে যাচ্ছে। এ সকল কর্মকাণ্ড মানবসম্পদ উন্নয়ন, দারিদ্র্য বিমোচন, কর্মসংস্থান সৃষ্টি ও আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে তাৎপর্যপূর্ণ ভূমিকা রাখছে। আশা করি, এ প্রতিবেদন থেকে ২০১৩-২০১৪ অর্থ-বছরে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় সম্পাদিত কার্যাবলি সম্পর্কে ধারণা লাভ করা সম্ভব হবে।

সাফল্যের এই ধারাবাহিকতা রক্ষা করে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির সর্বোচ্চ ব্যবহারের মাধ্যমে আমরা জাতির পিতার স্পন্দের সোনার বাংলা গড়তে অবশ্যই সক্ষম হব, এ আমাদের গভীর বিশ্বাস।

স্থপতি ইয়াফেস ওসমান

## মুখ্যবন্ধ

বর্তমান সরকারের নির্বাচনী ইশতেহার বাস্তবায়নের মাধ্যমে জ্ঞানভিত্তিক সমাজ তথা বিজ্ঞানমনস্ক জাতি গঠন, বিজ্ঞান সংক্রান্ত গবেষণা ও উন্নয়ন এবং দেশে দক্ষ বিজ্ঞানী ও গবেষক সৃষ্টির উদ্দেশ্যে মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর আগ্রহে-উৎসাহে ও নির্দেশে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় বিভিন্ন কর্মসূচি গ্রহণ করেছে। বাঙালির দীর্ঘলালিত স্বপ্ন পরমাণু বিদ্যুৎ উৎপাদনের মতো অভিযাত্তার সূচনা হয়েছে। এতে আমাদের বিদ্যুৎ সমস্যার সমাধান তো হবেই, দেশও পৌঁছে যাবে বিশ্বমানে। আমাদের যুবসমাজ উজ্জীবিত হবে নৃতন প্রেরণায়।

‘বার্ষিক প্রতিবেদন ২০১৩-২০১৪’ বিগত অর্থ-বছরে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের অর্জন সম্পর্কিত পুস্তিকা। এ পুস্তিকায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং এর আওতাধীন সংস্থাসমূহের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য, কার্যপরিধি এবং ২০১৩-১৪ অর্থ-বছরে সম্পাদিত গুরুত্বপূর্ণ অর্জনসমূহ অন্তর্ভুক্ত হয়েছে। জনসাধারণ, শিক্ষার্থী এবং গবেষকগণ এ পুস্তিকায় তাঁদের প্রয়োজনীয় তথ্য পাবেন।

বার্ষিক প্রতিবেদনটি প্রণয়ন ও প্রকাশনার সঙ্গে সংশ্লিষ্ট সকলকে আন্তরিক ধন্যবাদ।

খোন্দকার মো. আসাদুজ্জামান  
সচিব

## সূচি

অধ্যায় ১	<b>মন্ত্রণালয় পরিচিতি</b> পটভূমি লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য প্রধান কার্যাবলি প্রশাসনাধীন সংস্থাসমূহ বাজেট
অধ্যায় ২	<b>মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনাধীন সংস্থাসমূহ কর্তৃক ২০১৩-২০১৪ অর্থ-বছরে সম্পাদিত উল্লেখযোগ্য কার্যাবলি</b>
	বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান নভোথিয়েটার জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর বাংলাদেশ ন্যাশনাল সায়েন্টিফিক এন্ড টেকনিক্যাল ডকুমেন্টেশন সেন্টার (ব্যান্ডক) ন্যাশনাল ইনসিটিউট অব বায়োটেকনোলজি (এনআইবি) বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ
অধ্যায় ৩	<b>বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচি</b>
অধ্যায় ৪	<b>উপসংহার</b>

## মন্ত্রণালয় পরিচিতি

### পটভূমি

শিক্ষা ও সংস্কৃতি বিষয়ক মন্ত্রণালয়ের অধিভুক্ত ‘বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি গবেষণা ও আগবিক শক্তি বিভাগ’ নামে মার্চ ১৯৭২-এ বর্তমান বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের কার্যক্রম শুরু হয়। ডিসেম্বর ১৯৭৪-এ এটি শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের নিয়ন্ত্রণে ‘বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি গবেষণা এবং আগবিক শক্তি বিভাগ’ নামে একটি স্বতন্ত্র বিভাগে রূপান্তরিত হয়। ডিসেম্বর ১৯৭৬-এ মন্ত্রিপরিষদ বিভাগের অংশ হিসেবে এ বিভাগটি সরাসরি রাষ্ট্রপতির নিয়ন্ত্রণে ন্যস্ত হয় এবং ‘বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি গবেষণা বিভাগ’ নামকরণ করা হয়। মার্চ ১৯৮৪-এ এটি পুনরায় স্বতন্ত্র বিভাগ হিসেবে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ে ন্যস্ত হয়। আগস্ট ১৯৯৩-এ বিভাগটি ‘বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়’ নামে একটি স্বতন্ত্র মন্ত্রণালয়ে উন্নীত হয়। মন্ত্রণালয়ের কর্মপরিধি পুনর্বিন্যাস করে ২৪ মার্চ ২০০২-এ এর নামকরণ করা হয় ‘বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়’। অতঃপর ২৮ এপ্রিল ২০১১-এ বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের অধীন ‘বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিভাগ’ এবং ‘তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ’ নামে দুটি পৃথক বিভাগে পুনর্গঠিত হয়ে সর্বশেষ ৪ ডিসেম্বর ২০১১-এ যথাক্রমে ‘বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়’ এবং ‘তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়’ নামে দুটি পৃথক মন্ত্রণালয় গঠিত হয়। বর্তমান সরকার দায়িত্ব গ্রহণের পর বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিগত উৎকর্ষ অর্জন, সময়োপযোগী কর্মোদ্যোগ গ্রহণ এবং বাস্তবানুগ ও দীর্ঘমেয়াদী কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়নের মাধ্যমে একটি সুখী ও সমৃদ্ধ বাংলাদেশ গড়ার দৃঢ় প্রত্যয়ে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এবং এর প্রশাসনাধীন বিভিন্ন সংস্থা দক্ষতা ও নিষ্ঠার সঙ্গে কাজ করে যাচ্ছে।

### লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক গবেষণা, উন্নয়ন, প্রযুক্তি উত্তোলন, প্রসার এবং এসবের সফল প্রয়োগের মাধ্যমে দেশ ও জাতির সার্বিক আর্থ-সামাজিক সমৃদ্ধি অর্জনে সহায়তা প্রদান মন্ত্রণালয়ের মূল লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য। এ উদ্দেশ্য বাস্তবায়নে মন্ত্রণালয় করেকটি সুনির্দিষ্ট অভিলক্ষ্য নির্ধারণ করেছে; যেমন:

- পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র ও পরমাণু চিকিৎসা কেন্দ্র স্থাপনের মাধ্যমে পরমাণু শক্তির শক্তিপূর্ণ ব্যবহারের ক্ষেত্র সম্প্রসারণ
- জীবপ্রযুক্তি বিষয়ক গবেষণা এবং দক্ষ মানবসম্পদ সৃজন ও উন্নয়ন
- দরিদ্র জনগোষ্ঠীর জীবনমান উন্নয়নে টেকসই ও পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তি উত্তোলন ও উন্নয়ন
- সামুদ্রিক সম্পদ বিষয়ক গবেষণার জন্য প্রয়োজনীয় অবকাঠামো নির্মাণ
- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ে গবেষণার জন্য তথ্য-উপাত্ত সরবরাহে সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ এবং
- বিজ্ঞানমনস্ক জাতি গঠনের বিষয়ে প্রয়োজনীয় উদ্যোগ গ্রহণ

## প্রধান কার্যাবলি

লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বাস্তবায়নের জন্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় ও এর প্রশাসনাধীন সংস্থাসমূহ নিম্নবর্ণিত কার্যক্রম পরিচালনা করছে:

- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক জাতীয় নীতিমালা বাস্তবায়নের লক্ষ্য বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের কার্যক্রমের মধ্যে সমন্বয়সাধন
- জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি পরিষদ (এনসিএসটি)-এর সুপারিশসমূহ বাস্তবায়ন
- বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ক বঙ্গবন্ধু ফেলোশিপ প্রদান
- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির বিভিন্ন সেক্টরে গবেষণা ও উন্নয়ন সংশ্লিষ্ট সরকারি-বেসরকারি সংস্থা/প্রতিষ্ঠানসমূহকে আর্থিক অনুদান প্রদান
- বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের গবেষকদের/বিজ্ঞানীদের দক্ষতা বৃদ্ধির জন্য দেশে ও বিদেশে প্রশিক্ষণ প্রদান
- অভিজ্ঞতা বিনিময় ও বাস্তবাভিত্তিক জ্ঞান অর্জনের জন্য দেশী ও বিদেশী বিশেষজ্ঞদের সমন্বয়ে ওয়ার্কশপ ও সেমিনারের আয়োজন
- বিভিন্ন দেশ ও সংশ্লিষ্ট আন্তর্জাতিক সংস্থাসমূহের সঙ্গে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক সহযোগিতা সম্পর্ক স্থাপন, উন্নয়ন এবং সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রে চুক্তি সম্পাদন ও সহযোগিতা কার্যক্রম বাস্তবায়ন
- পরমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপন এবং পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত কার্যসম্পাদন
- পরমাণু শক্তির শান্তিপূর্ণ ব্যবহারের ক্ষেত্রে সম্প্রসারণ
- সমুদ্রসম্পদ চিহ্নিতকরণ, আহরণ ও গবেষণার জন্য সমুদ্র গবেষণা ইনসিটিউট প্রতিষ্ঠা
- পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণকারী কর্তৃপক্ষ গঠন ও এ বিষয়ে আইন প্রণয়ন
- কেমিক্যাল মেট্রোলজি, জীবপ্রযুক্তি, ইলেক্ট্রনিক্স ও অন্যান্য শিল্প বিষয়ক গবেষণা
- দেশীয় লাগসই প্রযুক্তি উন্নয়ন ও ব্যবহার এবং এ সংক্রান্ত অবকাঠামো ও মানবসম্পদ উন্নয়ন
- বিজ্ঞান জনপ্রিয়করণ ও বিজ্ঞান সচেতনতা সৃষ্টির লক্ষ্য দেশের শিক্ষা প্রতিষ্ঠানসমূহ সমন্বয়ে প্রতিবছর ‘জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সপ্তাহ’ উদযাপন

## প্রশাসনাধীন সংস্থাসমূহ

### বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন

বাংলাদেশের স্বাধীনতা সংগ্রামের মহান নেতা সর্বকালের সর্বশ্রেষ্ঠ বাঙালি, জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের নেতৃত্বে দীর্ঘ নয় মাসের রাজক্ষয়ী স্বাধীনতা সংগ্রামে বিশ্বস্ত দেশের অর্থনীতি পুনর্গঠনে পরমাণু শক্তিকে ব্যবহারের জন্য তাঁর দূরদর্শী পরিকল্পনায় ২৬ ফেব্রুয়ারি ১৯৭৩ তারিখে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন প্রতিষ্ঠা লাভ করে। বিদ্যুৎ উৎপাদন ও চিকিৎসাবিজ্ঞানসহ বিভিন্ন ক্ষেত্রে পরমাণু শক্তির শান্তিপূর্ণ ব্যবহার বিষয়ে গবেষণা ও সেবা প্রদানে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন নিরলসভাবে কাজ করে যাচ্ছে।

### বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ

স্বাধীনতার অব্যবহিত পরে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের উদ্যোগ, উৎসাহ ও নির্দেশে এবং স্বনামধন্য বিজ্ঞানী ড. কুদরাত-এ-খুদার নিরলস প্রচেষ্টায় বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর) নতুন নামে যাত্রা শুরু করে। বিসিএসআইআর দেশে শিল্পকারখানা প্রতিষ্ঠা ও উন্নয়নের সাথে সম্পৃক্ত বিজ্ঞান, শিল্প ও প্রযুক্তি বিষয়ক গবেষণা পরিচালনা করে যাচ্ছে।

### বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান নভোথিয়েটার

মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার অনুপ্রেরণা ও উৎসাহে বাংলাদেশের একমাত্র প্ল্যানেটেরিয়াম ‘বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান নভোথিয়েটার’ প্রতিষ্ঠিত হয়। শিক্ষার্থীসহ বিভিন্ন শ্রেণি ও পেশার মানুষকে মহাকাশ সম্পর্কে ধারণাদান এবং বিনোদনের মাধ্যমে বিজ্ঞান শিক্ষার সুযোগ সৃষ্টি করার লক্ষ্যে নভোথিয়েটারের কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে।

### জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর

২৬ এপ্রিল ১৯৬৫ তারিখে ঢাকায় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর প্রতিষ্ঠিত হয়। জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর আইন, ২০১০-এর মাধ্যমে এটিকে একটি সংবিধিবন্দ সংস্থা হিসেবে প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। বিজ্ঞান বিষয়ক বিভিন্ন প্রদর্শনীবন্ধ (এক্সিবিট) প্রদর্শন করে এ প্রতিষ্ঠানটি একটি অনানুষ্ঠানিক বিজ্ঞান শিক্ষা প্রতিষ্ঠান হিসেবে কাজ করে যাচ্ছে।

### বাংলাদেশ ন্যাশনাল সায়েন্টিফিক এন্ড টেকনিক্যাল ডকুমেন্টেশন সেন্টার (ব্যাসডক)

ব্যাসডক বিজ্ঞান বিষয়ে গবেষণামূলক তথ্য সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও বিতরণের দায়িত্বে নিয়োজিত একমাত্র জাতীয় প্রতিষ্ঠান। ব্যাসডক আইন ২০১০-এর মাধ্যমে প্রতিষ্ঠানটিকে সংবিধিবন্দ সংস্থার মর্যাদা প্রদান করা হয়। বৈজ্ঞানিক গবেষণা ও নিরীক্ষামূলক উন্নয়নের সকল ক্ষেত্রে তথ্য সংগ্রহ, প্রক্রিয়াকরণ, সংরক্ষণ, সম্পাদনা ও বিতরণ করা এ সংস্থার মুখ্য কাজ।

### ন্যাশনাল ইনসিটিউট অব বায়োটেকনোলজি (এনআইবি)

জীবপ্রযুক্তি প্রয়োগ করে খাদ্য উৎপাদন বৃদ্ধি ও খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে জুলাই ১৯৯৯-তে একটি উন্নয়ন প্রকল্পের মাধ্যমে ন্যাশনাল ইনসিটিউট অব বায়োটেকনোলজি (এনআইবি)-এর যাত্রা শুরু হয়। জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে গবেষণা এবং এর সফল প্রয়োগই এ প্রতিষ্ঠানের প্রধান কাজ।

### বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ আইন ২০১২ অনুযায়ী ১২ ফেব্রুয়ারি ২০১৩ তারিখে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। দেশের পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণসহ সকল বিকিরণ-উৎস ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানসমূহকে লাইসেন্স প্রদান ও তদারকি এবং বিকিরণের ক্ষতিকর প্রভাব থেকে মানুষ, জীবজন্তু ও পরিবেশ সুরক্ষা নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে কর্তৃপক্ষ কার্যক্রম পরিচালনা করছে।

## বাজেট

সরকারি ব্যয়ের দক্ষতা ও কার্যকারিতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে আর্থিক খাত সংক্ষার প্রক্রিয়ার অংশ হিসাবে মধ্যমেয়াদী বাজেট কাঠামো (এমটিবিএফ) পদ্ধতিতে বাজেট প্রণয়নের কাজ ২০০৫-২০০৬ অর্থ-বছর থেকে শুরু হয়েছে। প্রাথমিকভাবে ৪টি মন্ত্রণালয়কে নিয়ে শুরু হলেও ২০১০-২০১১ অর্থ-বছরের বাজেটে সর্বমোট ৩৩টি মন্ত্রণালয় ও বিভাগকে মধ্যমেয়াদী বাজেট কাঠামো পদ্ধতির অন্তর্ভুক্ত করা হয়। এ পদ্ধতির সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য হচ্ছে, সরকারের কৌশলগত উদ্দেশ্য, নীতি ও অগাধিকারের সঙ্গে বাজেট বরাদ্দের যোগসূত্র স্থাপন, প্রাপ্ত সম্পদের ভিত্তিতে বাস্তবসম্মত ব্যয় পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ এবং বরাদ্দকৃত বাজেটভিত্তিক কর্মসম্পাদন।

একটি সামঞ্জস্যপূর্ণ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ব্যবস্থা গড়ে তোলার লক্ষ্যে আধুনিকায়নের মাধ্যমে সক্ষমতা বৃদ্ধিসহ একটি যুগোপযোগী ও বিজ্ঞানমনক্ষ জাতি গঠনের প্রত্যয়কে বাস্তবায়নের জন্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের ২০১৩-২০১৪ অর্থ বছরে বাজেটে অনুময়ন খাতে ২১১ কোটি ৪০ লক্ষ টাকা এবং উন্নয়ন খাতে ৫৩৭ কোটি ১৫ লক্ষ টাকা অর্থাৎ মোট ৭৪৮ কোটি ৫৫ লক্ষ টাকা বরাদ্দ করা হয়।

## মন্ত্রণালয়ের প্রশাসনাধীন সংস্থাসমূহ কর্তৃক ২০১৩-২০১৪ অর্থ-বছরে সম্পাদিত উল্লেখযোগ্য কার্যাবলি

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন (BAEC)

[www.baec.org.bd](http://www.baec.org.bd)



২ অক্টোবর ২০১৩ তারিখে রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনে প্রাথমিক পর্যায়ের নির্মাণ কাজের শুভ উদ্বোধন করেন গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা

### পটভূমি

১৯৭৩ সালে প্রতিষ্ঠিত বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন বিগত চার দশক ধরে দেশের বৃহত্তম বিজ্ঞান গবেষণা প্রতিষ্ঠান হিসেবে গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকাণ্ড অব্যাহত রেখেছে। প্রতিষ্ঠালগ্ন থেকেই পরমাণু শক্তির শান্তিপূর্ণ ব্যবহারের অঙ্গীকার নিয়ে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন স্বাস্থ্য, শিল্প, কৃষি, জ্বালানী, শিক্ষা ইত্যাদি ক্ষেত্রে গবেষণা কর্মকাণ্ড পরিচালনার পাশাপাশি আধুনিক সেবা প্রদান করছে। দেশের প্রান্তিক জনগোষ্ঠীকে পরমাণু চিকিৎসা সেবার আওতায় নিয়ে আসার লক্ষ্যে একটি জাতীয় ইনসিটিউটসহ ১৪টি পরমাণু চিকিৎসা ইনসিটিউট দেশব্যাপী সেবা প্রদান করছে। আমদানীকৃত খাদ্যদ্রব্যের তেজক্রিয়তার মাত্রা নিরূপণের মাধ্যমে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন খাদ্যদ্রব্যের গুণগতমান নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে সেবা প্রদান করছে। কমিশনের অন্যান্য কার্যক্রমের মধ্যে তেজক্রিয় বিকিরণ প্রয়োগের মাধ্যমে চিকিৎসাসামগ্রী ও ঔষধ জীবাণুমুক্তকরণ, খাদ্য সংরক্ষণ, উন্নতমানের পলিমার সামগ্রী উন্নয়ন ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য। এছাড়াও আন্তর্জাতিক দায়বদ্ধতার আওতায় ধ্বংসাত্মক কাজে পরমাণু শক্তির অপব্যবহার নিরোধ এবং জনগণের বিকিরণ নিরাপত্তা বিধান, তেজক্রিয় পদার্থ বা অন্যান্য উৎস থেকে সৃষ্টি উচ্চ শক্তির বিকিরণ নিয়ন্ত্রণে যথাযথ ব্যবস্থাদি গ্রহণ এ প্রতিষ্ঠানের দায়িত্বের অন্তর্ভুক্ত।

বর্তমান বিশ্বে জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক পর্যায়ে আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে পরমাণু শক্তির গ্রহণযোগ্যতা এবং মানবকল্যাণে এর নানামূল্যী ব্যবহার উন্নয়নের প্রসার লাভ করছে। বিশেষ করে বিদ্যুৎ উৎপাদনে পরমাণু শক্তির ব্যবহার ২১ শতকের মিশ্র জ্বালানি পরিকল্পনায় এক বিরাট ভূমিকা রেখেছে। দেশের সর্ববৃহৎ পরমাণু শক্তি গবেষণা প্রতিষ্ঠান হিসাবে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প গ্রহণের মাধ্যমে একটি যুগোপযোগী পদক্ষেপ গ্রহণ করে। ভবিষ্যৎ প্রজন্মের জ্বালানি নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে বর্তমান সরকার ক্ষমতা গ্রহণের পর থেকেই এ প্রকল্প বাস্তবায়নে অত্যন্ত কার্যকর এবং বলিষ্ঠ ভূমিকা রাখছে। এ প্রকল্পের আওতায় পাবনার রূপপুরে ১০০০ মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন ২ (দুই) ইউনিট বিশিষ্ট মোট ২০০০ মেগাওয়াটের একটি পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের কাজ এগিয়ে চলেছে। উল্লেখ্য যে, ২ অক্টোবর ২০১৩ তারিখে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনে প্রাথমিক পর্যায়ের নির্মাণ কাজের শুভ উদ্বোধন করেন।

## ভিশন

পরমাণু শক্তির শাস্তিপূর্ণ ব্যবহারের মাধ্যমে সার্বিক আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে অবদানের লক্ষ্যে পারমাণবিক বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির অগ্রগতি সাধন দ্বারা আত্মনির্ভরশীলতা অর্জন।

## মিশন

- ভৌত, জীব ও প্রকৌশল শাখার বিভিন্ন ক্ষেত্রে পারমাণবিক বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিনির্ভর মৌলিক, ব্যবহারিক ও উন্নত গবেষণা কর্মসূচির অগ্রগতি সাধন
- পারমাণবিক শক্তি বিষয়ক কর্মসূচির বাস্তবায়ন
- পারমাণবিক প্রযুক্তিনির্ভর সেবামূলক কর্মকাণ্ড ভিন্ন প্রান্তিক ব্যবহারকারীদের কাছে পৌছে দেয়া
- কৃষি, শিল্প, স্বাস্থ্য এবং পরিবেশ ক্ষেত্রে পরমাণু প্রযুক্তির প্রয়োগ
- পারমাণবিক বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে মানবসম্পদ উন্নয়ন
- বিকিরণজনিত নিরাপত্তা চর্চা
- খনিজ সম্পদ অনুসন্ধান ও আহরণে পরমাণু প্রযুক্তির ব্যবহার

## সাংগঠনিক কাঠামো ও জনবল

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন-এর সাংগঠনিক কাঠামোতে একজন চেয়ারম্যান ও ৪(চার) জন সদস্যসহ মোট ২০২৫টি পদ রয়েছে।

## ২০১৩-২০১৪ অর্থ-বছরে গবেষণা স্থাপনাসমূহে পরিচালিত উল্লেখযোগ্য গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম পরমাণু শক্তি কেন্দ্র (পশকে)

### ক. রসায়ন বিভাগ

বিগত একবছরে রসায়ন বিভাগের বিজ্ঞানীগণ দেশের বিভিন্ন স্থান থেকে সংগৃহীত পরিবেশ ও স্বাস্থ্য সম্পর্কিত নমুনায় বিশাল ধাতু ও অন্যান্য বিশাল পদার্থ সনাক্তকরণ কাজ সম্পন্ন করেছেন। রপ্পুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প এলাকার পরিবেশের উপর রাসায়নিক দৃষ্টিগৰ্তের ক্ষতিকর প্রভাব পরীক্ষার্থে প্রকল্প এলাকার মাটি, ভূগর্ভস্থ পানি, তলানি, মাছ ও জলজ উদ্ভিদে বিভিন্ন ট্রেস মেটাল, বাংলাদেশে বিভিন্ন শহরের বাতাসে বায়ুকণা ও কালো কার্বনের পরিমাণ নির্ণয়ের মাধ্যমে Transboundary Contribution এবং Haze Creating কণার উৎস নির্ণয় করা হয়েছে। এ বিভাগ মোট ২৩৮৮টি নমুনার বিশ্লেষণ কাজ সম্পন্ন করে মোট ২৩,১১,০০০/- (তেইশ লক্ষ এগার হাজার) টাকা আয় করে। বিশ্লেষণমূলক কাজের মধ্যে রয়েছে বিভিন্ন রফতানীযোগ্য পণ্যে বিশাল মৌলের মাত্রা নির্ণয়, রোপ্য/স্বর্ণপদকের খাটিত্ত নির্ণয়, নিদানিক রোগ নির্ণয়, বিভিন্ন ব্যাটারি প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানের ভিতরে ও বাইরের পরিবেশ নমুনায় ক্ষতিকর সীসার মাত্রা নির্ণয় ইত্যাদি।

### খ. ইলেক্ট্রনিক্স বিভাগ

পরমাণু শক্তি কেন্দ্রের গবেষণা ও উন্নয়ন কাজে ব্যবহৃত সকল ইলেক্ট্রনিক্স যন্ত্রপাতি সচল রাখার লক্ষ্যে ইলেক্ট্রনিক্স বিভাগ যন্ত্রপাতি রক্ষণাবেক্ষণ, মেরামত এবং স্থাপনের কাজে সেবা প্রদান করে। প্রতিবেদনকালীন সময়ে ১০টি ইলেক্ট্রনিক্স মডিউল তৈরি করা হয় এবং ১২টি উল্লেখযোগ্য যন্ত্রপাতি মেরামত করা হয়। এছাড়া কম্পিউটার ও সংশ্লিষ্ট যন্ত্রপাতিসহ টেলিফোন ও ইন্টারকম মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ এ বিভাগের কর্মকাণ্ডের অন্তর্ভুক্ত।

### গ. স্বাস্থ্য-পদার্থবিজ্ঞান বিভাগ

বর্তমানে রোগ নির্ণয়, ক্যান্সারের চিকিৎসা, শিল্পাখাত, কৃষিক্ষেত্রে, শিক্ষা ও গবেষণাখাতে বিকিরণ যন্ত্র ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানসমূহকে ব্যক্তি পরিবীক্ষণ সেবা প্রদান করা হচ্ছে। এ সময়ে বিকিরণ ব্যবহারকারী নতুন নিবন্ধনকৃত ২৯১ জন বিকিরণ কর্মীকে ব্যক্তি পরিবীক্ষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে। প্রতিবেদনাধীন সময়ে সরকারি ও বেসরকারি ৩৫৯৩৭ প্রতিষ্ঠানের ৭৯২৮৩ জন বিকিরণ কর্মীকে ব্যক্তি পরিবীক্ষণ সেবাদান কর্মকাণ্ডের আওতায় আনা হয়েছে, যা থেকে ২৪,০৬,৯১০/- (চৰিশ লক্ষ ছয় হাজার নয়শত দশ) টাকা রাজস্ব আয় হয়েছে। উক্ত সময়ে ১২৪২টি খাদ্য নমুনায় তেজক্রিয়তার মাত্রা পরীক্ষা করে মোট ২৯,৪৬,৩১২/- (উন্নতিশ লক্ষ ছিলিশ হাজার তিনশত বার) টাকা রাজস্ব আয় করা হয়েছে।

### ঘ. নন-ডেক্স্ট্রোকটিভ টেস্টিং ডিভিশন (NDT)

এনডিটি মূলত প্রযুক্তিনির্ভর কিছু পদ্ধতি যা প্রয়োগ করে শিল্পে উৎপাদিত ও ব্যবহৃত পণ্যের মান নিয়ন্ত্রণ ও মানের নিশ্চয়তা প্রদান করা যায়। বিগত বছরে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র, সার কারখানা, গ্যাসক্ষেত্র, জাহাজ নির্মাণ কারখানা, সিমেন্ট কারখানা, বাংলাদেশ বিমানবাহিনী প্রভৃতি প্রতিষ্ঠানকে নিয়মিত এনডিটি সেবা প্রদান করা হয়েছে। প্রতিবেদনাধীন সময়ে মোট ৪২টি প্রতিষ্ঠানকে এ সেবা প্রদান করে প্রায় ৬,৫০,০০০/- (ছয় লক্ষ পঞ্চাশ হাজার) টাকা রাজস্ব আয় হয়েছে।

### ঙ. বস্তু বিজ্ঞান বিভাগ

এ বছরে সম্পাদিত গুরুত্বপূর্ণ কর্মকাণ্ডের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো মাইক্রো ও ন্যানো স্কেলে চুম্বকীয় বস্তু ও গবেষণা কর্মকাণ্ড সম্প্রসারণ। এছাড়াও হেমাটাইট ও কুক্রিবাজারের ম্যাগনেটাইট ব্যবহার করে নরম ফেরাইট চুম্বকীয় বস্তুর উত্তোলন ও গুণাগুণ পরীক্ষা, XRD ব্যাবহার করে বিভিন্ন অজৈব ও ধাতব পদার্থের গুণাগুণ, গঠন ও পরিমাণগত মান নির্ণয়ের কাজ করা হয়েছে। এ বিভাগ কর্তৃক X-ray diffractin and Scanning Electron Microscope-এর মাধ্যমে সেবাদান কর্মসূচির আওতায় চার লক্ষাধিক টাকার অধিক অর্জিত হয়েছে।

## পরমাণু শক্তি গবেষণা প্রতিষ্ঠান

পরমাণু শক্তি গবেষণা প্রতিষ্ঠানটি বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশনের সর্ববৃহৎ গবেষণা প্রতিষ্ঠান। প্রতিবেদনাধীন সময়ে এ প্রতিষ্ঠানের বিভিন্ন ইনসিটিউট/ইউনিট/সুবিধাসমূহে পরিচালিত গবেষণা ও উন্নয়ন কাজের বিবরণ নিম্নরূপ:

### পরমাণু বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ইনসিটিউট (আইএনএসটি)

প্রতিবেদনাধীন সময়ে পরমাণু বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ইনসিটিউট (আইএনএসটি) থেকে ২১ জন ছাত্র-ছাত্রী এমএস, এম ফিল ও পিএইচডি পর্যায়ের গবেষণা কার্যক্রম সম্পন্ন করেছে। এছাড়া এ সময়ে পরিচালিত গবেষণা কার্যক্রমের উপর জাতীয় ও আন্তর্জাতিক জার্নালে ২৬টি প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে।

### ক. ৱেডিওআইসোটোপ উৎপাদন বিভাগ

২০১৩-২০১৪ অর্থ বছরে ৱেডিওআইসোটোপ উৎপাদন বিভাগ প্রতি সপ্তাহে ১৪-১৯টি করে টেকনিশিয়াম-৯৯এম ক্রোমাটোগ্রাফিক জেনারেটর উৎপাদন করে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশনের নিয়ন্ত্রণাধীন সকল নিউক্লিয়ার মেডিসিন সেন্টারের জেনারেটরের চাহিদা সম্পূর্ণরূপে পূরণ করতে সক্ষম হয়েছে। অর্থ বৎসরে এ বিভাগে সর্বকালের রেকর্ড সংখ্যক ৪৯ ব্যাচে মোট ৮৪০টি জেনারেটর উৎপাদন করা হয়েছে (প্রতিটি ১০-১৫ জিবিকিউ শক্তি বিশিষ্ট) যার নির্ধারিত মোট মূল্য ৬,৮০,৮০,০০০/- (ছয় কোটি আশি লক্ষ চল্লিশ হাজার) টাকা মাত্র।

### খ. স্বাস্থ্য পদার্থবিজ্ঞান ও তেজক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ইউনিট (HP&RWMU)

পরমাণু শক্তি গবেষণা প্রতিষ্ঠানে স্থাপিত BAEC TRIGA Research Reactor (BTRR)-এর ১০ কি.মি. ব্যসার্ধের মধ্যে সংগৃহীত পরিবেশগত নমুনা (যেমন মাটি, পুকুরের পানি, টিউবওয়েলের পানি, শাক-সবজি, দুধ, মাছ ইত্যাদি) প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়াজাতকরণ শেষে গামা স্পেকট্রোমেট্রি সিস্টেমের সাহায্যে Data সংগ্রহ এবং বিশ্লেষণ করে তৈরিকৃত Report কর্তৃপক্ষের নিকট পেশ করা হয়েছে। জাতীয় ক্যাম্পার গবেষণা ইনসিটিউট ও হাসপাতাল, মহাখালী এবং ঢাকা মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল, ঢাকা-এর টেলিথেরোপি বিভাগে Depleted Uranium সন্াত্কুরণের জন্য Radiation Survey করা হয়।

### গ. নিউক্লিয়ার এন্ড ৱেডিয়েশন কেমিস্ট্রি বিভাগ (NRCD)

এ বিভাগে পলিভিনাইল অ্যালকোহল ও ক্যাপা-ক্যারাজিন থেকে তৈরিকৃত হাইড্রোজেল রোগীর বাহ্যিক ক্ষতে Clinical Test-এর জন্য উন্নর্ণ আধুনিক মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল, ঢাকায় সরবরাহ করা হয়েছে। এছাড়াও জিলেটিন/পলিভিনাইল অ্যালকোহল বেলন্ড ফিল্মের পরীক্ষণ, মাটিতে সুপার ওয়াটার অ্যাবজরভেন্ট হাইড্রোজেলের উপস্থিতিতে গম বীজের জারমিনেশন এনার্জি পর্যবেক্ষণ, পানিয় জলের ভৌত গুণাবলী পরিমাপের কাজ করা হয়েছে।

### ঘ. আইসোটোপ হাইড্রোলজি বিভাগ (IHD)

সম্প্রতি বিশ্ব ব্যাংকের অর্থায়নে চট্টগ্রাম ওয়াসা (CWASA) কৃতক গৃহীত “Chittagong Water Supply Improvement and Sanitation Project (CWSISP)” শীর্ষক প্রকল্পে Isotopic Study সংক্রান্ত কাজে Sub-consultant হিসাবে সহযোগিতা প্রদানের লক্ষ্যে গত ৮ জানুয়ারি ২০১৪ তারিখে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন ও ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (IWM)-এর মধ্যে একটি সমরোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। চুক্তি অনুসারে বিগত ফেব্রুয়ারি ২০১৪ মাসে প্রকল্প এলাকায় ভূগর্ভে পানির উপর্যুক্ত স্তর সনাত্কুরণের লক্ষ্যে Vertical Electrical Sounding (VES) Survey সম্পাদন করা হয়। পরবর্তীতে প্রকল্প এলাকায় একটি Borehole-এর Geophysical Logging-এর কাজ সম্পাদন করা হয়।

### খাদ্য ও বিকিরণ জীববিজ্ঞান ইনসিটিউট (আইএফআরবি)

সাভারস্থ খাদ্য ও বিকিরণ জীববিজ্ঞান ইনসিটিউট (আইএফআরবি) ৫০,০০০ কুরি ক্ষমতাসম্পন্ন গামা সোর্স ব্যবহার করে নানাবিধ গবেষণা ও উন্নয়নমূলক কাজ করে যাচ্ছে। বিগত অর্থ বছরে এ ইনসিটিউট থেকে ১৭জন ছাত্র-ছাত্রী এম.এস.সি, এম.ফিল. এবং পিএইচ.ডি পর্যায়ে গবেষণা কাজ সম্পন্ন করেছে। প্রতিবেদনাধীন সময়ে আন্তর্জাতিক জার্নালে ১৮টি এবং জাতীয় জার্নালে ৫৫টি প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে। এ ইনসিটিউটের অধীনে ৮টি বিভাগ ও ১টি ইউনিট কর্তৃক গৃহীত/সম্পাদিত উলেখযোগ্য গবেষণা কার্যক্রমের সংক্ষিপ্ত বিবরণ নিম্নে উপস্থাপন করা হলো:

## **ক. গামা সোর্স বিভাগ**

এ বিভাগ কর্তৃক পরিচালিত কার্যক্রম হলো ইরাডিয়েশন প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে গবেষণা কার্যক্রমের প্রসার, চিকিৎসাসামগ্রীর মান উন্নয়ন এবং খাদ্য ও কৃষি দ্রব্যাদি সংরক্ষণ করা। পাশাপাশি এ বিভাগ প্রতিবেদনাধীন সময়ে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশনের বিভিন্ন গবেষণা ইনসিটিউটসহ দেশের প্রায় ২৫ (পাঁচিশ)টি ফার্মাসিউটিক্যাল/বেসেরকারি প্রতিষ্ঠানকে ইরাডিয়েশন সেবা প্রদান করেছে। গামা সোর্স বিভাগ বিভিন্ন কোম্পানির স্যাম্পলে ডোজ প্রয়োগের মাধ্যমে ১৮,৬৫,১৮৫/- (আঠারো লক্ষ পয়ঃষ্ঠি হাজার একশত পঁচাশি) টাকা মাত্র আয় করেছে।

## **খ. বিকিরণ কীটতন্ত্র ও মাকড়তন্ত্র বিভাগ**

বিকিরণ কীটতন্ত্র ও মাকড়তন্ত্র বিভাগ প্রধানত পারমাণবিক প্রযুক্তি, জীবজ দমন পদ্ধতি এবং রাসায়নিক আপদনাশক ব্যবহারপূর্বক গুদামজাত ও মাঠপর্যায়ের কৃষিপণ্যের ক্ষতিকর পোকামাকড় অবদমন সংক্রান্ত গবেষণা কাজে নিয়োজিত আছে। কুকুরবাজারের সোনাদিয়া ও তৎসংলগ্ন শুঁটকি মাছ উৎপাদন এলাকায় বন্ধ্যামাছি অবমুক্তকরণ পদ্ধতিতে শুঁটকি মাছের প্রধান শক্তি বো-ফ্লাই দমনের জন্য বৃহৎ পরিসরে বন্ধ্যামাছি উৎপাদনের নিমিত্তে কম খরচে সহজ পদ্ধতিতে মানসম্পন্ন কৃত্রিম খাবার উৎপাদন করা হয়েছে।

## **গ. খাদ্য প্রযুক্তি বিভাগ**

বাংলাদেশের বিভিন্ন জাতের আমের (ফজলী, ল্যাংড়া, আশ্বিনা, হিমসাগর ও আস্ত্রপালী) Functional properties যেমন phenol, flavonoid, Vitamin C, reducing sugar, TSS, acidity, pH ইত্যাদি অ্যানালাইসিস-এর কাজটি সম্পন্ন হয়েছে। উপরে বর্ণিত ৫টি জাতের আমের মধ্যে Functional properties ও এন্টিঅক্সিডেট-এর জন্য ল্যাংড়া সবচেয়ে ভালো জাতের আম। বিভিন্ন কোম্পানি কর্তৃক উৎপাদিত খাদ্যসামগ্রীর পুষ্টিমান বিশ্লেষণ বাবদ ২৯,০০০/- (উন্নিশ হাজার) টাকা রাজস্ব আয় হয়েছে।

## **ঘ. এক্রোকেমিক্যাল এন্ড এনভায়রনমেন্টাল রিসার্চ বিভাগ**

প্রতিবেদনকালে বাংলাদেশের বিভিন্ন জায়গা থেকে প্রাণ্ত ১৫টি শাক-সবজির নমুনা GC-MS ও HPLC যন্ত্রের মাধ্যমে বিশ্লেষণ করা হয়। HPLC, GC-MS এবং AAS যন্ত্রের মাধ্যমে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান যেমন, British American Tobacco Bangladesh, Square Consumer Products Ltd., Mojumder products Ltd থেকে প্রাণ্ত নমুনায় বিভিন্ন ধরনের কৌটনাশকের অবশিষ্টাংশ এবং Trace & Heavy metals বিশ্লেষণের কাজ করা হয়েছে এবং এর মাধ্যমে ৩,৮৭,৭০০/= (তিনি লক্ষ সাতাশি হাজার সাতশত) টাকা রাজস্ব আয় হয়েছে। এ সময়ে সর্বমোট ৯৭টি নমুনা বিশ্লেষণ করা হয়েছে।

## **ঙ. কীট জীবপ্রযুক্তি বিভাগ**

এ বিভাগ কর্তৃক ফলের মাছির বন্ধ্যাকরণ পদ্ধতির কার্যকারিতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে মেলন, এবং অরিয়েন্টাল ফলের মাছির পাকস্থলীর ব্যাকটেরিয়া ব্যবহার করে মাছির জীবনদশায় এর প্রভাব পর্যবেক্ষণ, সতেজ সবজির Quarantine treatment-এর জন্য বিকিরণ ও Microwave energy (ক্ষুদ্র তরঙ্গ শক্তির) সমৰ্পিত প্রয়োগ ইত্যাদি গবেষণা পরিচালিত হয়েছে।

## **চ. উক্তি জীবপ্রযুক্তি ও জীন প্রকৌশল বিভাগ**

কার্বন আইন বিম ব্যবহার করে মিউটেশন প্রয়োগে ধানের বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের উন্নয়নের কাজ চলছে। কতকগুলো ভেষজ, সৌন্দর্যবর্ধক ও অন্যান্য অর্থনৈতিক গুরুত্বপূর্ণ উক্তি, যেমন Stevia (Stevia rebaudiana), Aloevera (Aloe barbadensis), Chrysanthemum (Chrysanthemum morifolium), Dahlia (Dahlia hybrida), Gladeolus (Gladeolus grandifolius), Paulownia (Paulownia tomentosa), Banana (Musa spp.), China rose (Rosa spp.), Berry (Syzygium cumini), Turmeric (Curcuma longa) প্রভৃতি in vitro cloning পদ্ধতি ডেভেলপ করা হয়েছে। অতি সম্প্রতি বিনা (BINA)-এর সাথে যৌথভাবে উচ্চ ফলন ও আগাম পরিপন্থতার বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন ধানের একটি মিউট্যান্ট লাইন উভাবন ও কৃষক পর্যায়ে পৌঁছানো সম্ভব হয়েছে।

## ছ. মাইক্রোবায়োলজি এবং ইনসিটিউটিয়াল ইরেডিয়েশন বিভাগ

এ বিভাগ কর্তৃক গামা রশ্মির প্রভাবে চিকিৎসা সামগ্রী যেমন কটন বাডের অণুজীবগত মানের পরিবর্তন পরীক্ষা, ফ্রিজ ড্রাইভ স্টার্টার কালচার প্রস্তুতকরণের জন্য বাজারে প্রাণ্ড বিভিন্ন দই থেকে বিভিন্ন ল্যাকটিক এসিড ব্যাকটেরিয়া আহরণ এবং সনাত্তকরণের কাজ চলছে। পাঁচটি বিভিন্ন ল্যাকটিক এসিড ব্যাকটেরিয়া L. acidophilus, L. casei, L. brevis, L. viridescens, and L. bulgaricus সনাত্ত করণ ইত্যাদি কার্যক্রম পরিচালিত হয়েছে।

## ইনসিটিউট অব রেডিয়েশন এবং পলিমার টেকনোলজি

ইনসিটিউট অব রেডিয়েশন এবং পলিমার টেকনোলজি (আই.আর.পি.টি.) ইনসিটিউটের ৩৫০ কিলো কিউরি কোবাল্ট-৬০ ইরেডিয়েটরটি গবেষণা ও সেবা প্রদানে ব্যবহৃত হচ্ছে। এ ইরেডিয়েটর পোড়া ঘাসহ নানা ধরনের ক্ষত ও ব্যথা নিরাময়ের জন্য উন্নতমানের কোলাজেন ব্যান্ডেজ ও হাইড্রোজেল তৈরি, চিকিৎসাসামগ্রী জীবাণু ও দৃষ্টগম্ভুক্তকরণ, কৃষিজাত পণ্যের সঙ্গনিরোধ (Quarantine) ও সংরক্ষণ, দ্রব্যের গুণগতমান উন্নয়ন, রেডিয়েশন প্রসেসিং টেকনোলজি ব্যবহারের মাধ্যমে নানা উপকরণ তৈরি, যেমন চিংড়ির খোসা এবং সামুদ্রিক শেওলা থেকে শস্য, ফল ইত্যাদির উৎপাদন বৃদ্ধি সহায়ক উপাদান তৈরি, শিল্পের বর্জ্য দৃষ্টগম্ভুক্ত করে এ থেকে তরল সার তৈরি ইত্যাদি কাজে ব্যবহৃত হয়। এ স্থাপনা ব্যবহারকারীদের মধ্যে হাসপাতাল, ক্লিনিক, ফার্মাসিউটিক্যাল কোম্পানি, ভোগ্যপণ্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান, খাদ্যশস্য সংরক্ষণকারী ও বিপণনকারী ব্যবসায়িক প্রতিষ্ঠান এবং রেডিয়েশন প্রসেসিং বিষয়ে গবেষক ও উচ্চতর ডিগ্রির জন্য গবেষণার ছাত্র-ছাত্রী উল্লেখযোগ্য।

## ইনসিটিউট অব কম্পিউটার সায়েন্স (আইসিএস)

ইনসিটিউট অব কম্পিউটার সায়েন্স-এর মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে কম্পিউটার বিজ্ঞান এবং তথ্য প্রযুক্তি বিষয়ক গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম পরিচালনা করা। এ ছাড়াও প্রতিষ্ঠানটি বাপশক-এর নিজস্ব জনবল ও বাইরের প্রশিক্ষণার্থীগণকে আইসিটি-এর উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করে থাকে। ডিজিটাল বাংলাদেশ গঠনের অংশ হিসেবে Online E-notice Board Management System-এর নকশায়ন ও তৈরির জন্য গবেষণা কার্যক্রম পরিচালিত হয়েছে। কমিশনের সকল নিউক্লিয়ার মেডিসিন সেন্টার গুলোতে রোগীদের জন্য অনলাইন নিবন্ধনকরণ এবং রিপোর্ট প্রদানের জন্য “Online Registration and Report Delivery System Software”টি তৈরি করা হয়। এছাড়া কমিশনের বিভিন্ন Web-based Software/Applications গুলোকে একত্র করে একটি Web Portal-এর মাধ্যমে উপস্থাপন, বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশনের ওয়েবসাইট-এর উন্নয়ন ও রক্ষণাবেক্ষণ, কমিশনের ওয়েবসাইটে টেক্সার, নোটিশ, সার্কুলার ইত্যাদি নিয়মিতভাবে অনলাইন নোটিশ বোর্ডে প্রচার, এশিয়ান নিউক্লিয়ার সেফটি নেটওয়ার্ক-এর জন্য ওয়েবে পোর্টাল তৈরি করা হয়। প্রতিবেদনাধীন সময়ে ১টি প্রবন্ধ SSCI level, International Journal of Electronic Commerce-এ প্রকাশ করা হয়েছে।

## রিঅ্যাস্ট্র চালনা ও রক্ষণাবেক্ষণ ইউনিট (রমু)

সাভারস্থ তিন মেগাওয়াট ক্ষমতা সম্পন্ন ট্রিগা মার্ক-২ গবেষণা রিঅ্যাস্ট্ররটি বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশনের সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ গবেষণা স্থাপনা। গবেষণা রিঅ্যাস্ট্ররটি রেডিওআইসোটোপ উৎপাদনসহ বিভিন্ন গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম, যেমন নিউট্রন একটিভেশন এনালাইসিস, নিউট্রন রেডিওগ্রাফি, নিউট্রন ক্ষ্যাট্যারিং এবং জনবল প্রশিক্ষণ ইত্যাদি কাজে ব্যবহৃত হয়ে আসছে। রিঅ্যাস্ট্র চালনা ও রক্ষণাবেক্ষণ ইউনিট (রমু)-এর প্রকৌশলী/বিজ্ঞানীগণ রিঅ্যাস্ট্ররটি স্থাপনের পর থেকে এ পর্যন্ত সুষ্ঠুভাবে চালনা ও রক্ষণাবেক্ষণ করে আসছেন। রিঅ্যাস্ট্র চালনা ও রক্ষণাবেক্ষণ ছাড়াও IAEA-এর সাথে Non-Proliferation Treaty (NPT)-এর অধীনে সম্পাদিত দ্বিপক্ষিক Safeguards Agreement এবং Protocol Additional to the Safeguards Agreements-এর আওতায় বিভিন্ন ধরনের প্রতিবেদন, যেমন Inventory Change Report (ICR), Material Balance Report (MBR), Physical Inventory Listing (PIL), Yearly and Quarterly Update Declarations ইত্যাদি নিয়মিত প্রস্তুত করে আসছে। প্রতি বছর কর্তৃপক্ষের অনুমোদনক্রমে এসকল প্রতিবেদন IAEA-তে প্রেরণ করা হয়।

## টিস্যু ব্যাংকিং এন্ড বায়োমেডিকেল রিসার্চ ইউনিট (টিবিবিআরইউ)

এ গবেষণা কর্মসূচির মূল উদ্দেশ্য হলো বিভিন্ন প্রকার অব্যবহৃত/পরিত্যক্ত প্রাণীজ/মানবীয় টিস্যু সংগ্রহ করে বিজ্ঞানসম্বত্বাবে প্রক্রিয়াজাতকরণ এবং বিকিরণের সাহায্যে জীবাণুমুক্তকরণ ও যথাযথ মান নিয়ন্ত্রণ করে পুনর্বাসন শল্যচিকিৎসায় ব্যবহারের জন্য দেশের বিভিন্ন হাসপাতাল/স্বাস্থ্য কেন্দ্রে সরবরাহকরণ। উল্লেখিত সময়ে এ ইউনিটের গবেষণাগারে ১৬১ ষটি অ্যামনিয়ন মেম্ব্ৰেন ও ৬৮০টি অস্থি সংগ্রহ করে ৫২৬২টি অ্যামনিয়ন এবং ১০১০২ সিসি অস্থিগ্রাফট তৈরি করা হয়েছে। এ সময়ে ৪২৫৮টি অ্যামনিয়নগ্রাফট এবং ৯৯২৬ সিসি অস্থিগ্রাফট প্রক্রিয়াজাতকরণ, বিকিরণের সাহায্যে জীবাণুমুক্তকরণ ও মান-নিয়ন্ত্রণ কাজ সম্পন্ন করে দেশের বিভিন্ন হাসপাতাল/ক্লিনিকে সরবরাহ করা হয়েছে। এছাড়া এ ইউনিটের গবেষণাগারে এমএস পর্যায়ের ৪ জন ছাত্র-ছাত্রী গবেষণা কাজ সম্পন্ন করে ও এ ইউনিট থেকে জাতীয় ও আন্তর্জাতিক জার্নালে প্রকাশিত গবেষণা প্রবন্ধের সংখ্যা ৩টি।

## পারমাণবিক শক্তি ও জ্বালানি বিভাগ

২০০৯ সালে বর্তমান সরকার দায়িত্ব প্রাপ্তের পর জাতির দীর্ঘ দিনের স্বপ্ন রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনে নতুনভাবে উদ্যোগ গ্রহণ করে। গৃহীত উল্লেখযোগ্য পদক্ষেপসমূহ নিম্নরূপ:

পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প বাস্তবায়নে জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে বিভিন্ন বাধ্যবাধকতা রয়েছে বিধায় রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্পটি যথাসময়ে সুষ্ঠুভাবে বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় দিকনির্দেশনা প্রদান ও মনিটরিংসহ সার্বিক কার্যক্রম তৃত্বান্বিত করার নিমিত্ত বিগত ৯ জুন ২০১০ সালে মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বে একটি জাতীয় কমিটি গঠিত করা হয়। এছাড়াও রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্পের বাস্তবায়ন অগ্রগতি নিয়মিতভাবে তদরিকি, প্রকল্প সংশিষ্ট ও কারিগরি বিষয়াদি পর্যালোচনা ও সিন্ক্রান্ত প্রদানের মাধ্যমে জাতীয় কমিটিকে প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদানের জন্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মাননীয় প্রতিমন্ত্রীর নেতৃত্বে একটি কারিগরি কমিটি; সচিব, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের নেতৃত্বে একটি ওয়ার্কিং গ্রুপ এবং বিষয়ভিত্তিক ৮টি সাবগ্রুপ গঠিত করা হয়েছে। গত ২০১১ সালের ২ মার্চ মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর নেতৃত্বে গঠিত মন্ত্রিসভা কমিটির ১ম সভায় এবং গত ১৪ জুন ২০১২ তারিখে জাতীয় কমিটির দ্বিতীয় সভায় রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় অবকাঠামো উন্নয়ন, প্রকল্প বাস্তবায়ন পদ্ধতি ও অর্থ যোগানের বিষয়ে দিকনির্দেশনা প্রদান করা হয়েছে।

উল্লেখ্য যে, আইএইএ INIR (Integrated Nuclear Infrastructure Review) Mission নামক একটি স্বতন্ত্র Mission পরিচালনার মাধ্যমে কোন দেশের পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণের লক্ষ্যে প্রতিষ্ঠিত পারমাণবিক অবকাঠামোর প্রকৃত অবস্থা নির্ধারণ করে থাকে। বিগত ২০১১ সালের ৯-১৫ নভেম্বর সময়কালে আইএইএ বাংলাদেশে INIR (Integrated Nuclear Infrastructure Review) Mission পরিচালনা করে এবং Mission দুটি বাংলাদেশের পারমাণবিক বিদ্যুৎ কার্যক্রমের ভৌত ও অবকাঠামোগত প্রকৃত অবস্থা পুজোনুপুজ্জৱলে বিশ্লেষণ করে একটি সুপারিশমালা প্রণয়ন করে। উক্ত মিশনের প্রতিবেদন থেকে প্রতীয়মান হয় যে, বাংলাদেশ মাইলস্টোন-১ অর্জন করে দ্বিতীয় Phase-এর অধিকাংশ কার্যক্রম সম্পাদন করেছে।

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার ও রাশিয়ান ফেডেরেশনের মধ্যে রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রের প্রাক-নির্মাণ সংক্রান্ত কার্যাদি সম্পাদনের নিমিত্ত State credit-এর আওতায় ৫০০ মিলিয়ন মার্কিন ডলারের একটি চুক্তি ইতোমধ্যে সম্পাদিত হয়েছে। উক্ত চুক্তির আওতায় Comprehensive Site Engineering Survey and Environmental Study, Feasibility Evaluation for Rooppur NPP Construction, Detailed Project Report, Design Documentation, Preliminary Safety Analysis Report (PSAR), Priority Construction and Erection Works, Signing of Intergovernmental Agreement on Financing of Construction of Two NPP Units, Preparation of General Contract for RNPP Construction ইত্যাদি সম্পাদন করা হবে।

এছাড়াও ঢাকাস্থ বঙ্গবন্ধু নতুনখনের রাশিয়ান ফেডারেশনের আর্থিক ও কারিগরি সহায়তায় Nuclear Information Centre স্থাপনে Agreement on "Cooperation Concerning Establishment of a Nuclear Industry Information Centre in Bangladesh" স্বাক্ষরিত হয়।

রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণের প্রথম পর্যায়ের কার্যাদি সম্পাদনের জন্য "Construction of Rooppur Nuclear Power Plant (First Phase)" শীর্ষক (জুলাই ২০১৩ - জুন ২০১৭ সময়কালের) একটি উন্নয়ন প্রকল্প একনেক কর্তৃক বিগত ২ এপ্রিল ২০১৩ তারিখের সভায় অনুমোদিত হয়েছে। উল্লিখিত উন্নয়ন প্রকল্পের আওতায় রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণের প্রথম পর্যায়ের কার্যাবলি সম্পাদনের যথাযথ উদ্যোগ নেয়া হয়েছে।

### তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষণ ও মনিটরিং গবেষণাগার

প্রতিবেদনাধীন সময়ে আমদানীকৃত ৮৪২টি খাদ্যদ্রব্যের নমুনার তেজস্ক্রিয়তা পরীক্ষা করে মোট ১১,১১,৯৭,৬৮৬/- (এগার কোটি এগার লক্ষ সাতানবই হাজার ছয়শত ছিলিশ) টাকা রাজস্ব আয় করা হয়েছে।

### সৈকত খনিজ বালি আহরণ কেন্দ্র, কক্সবাজার

সৈকত খনিজ বালি আহরণ কেন্দ্র বাংলাদেশের সমুদ্র সৈকত এলাকায় দীর্ঘদিন ধরে ভারী খনিজ এবং অন্যান্য তেজস্ক্রিয়তা সংক্রান্ত গবেষণা পরিচালনা করে আসছে। প্রতিবেদনাধীন সময়ে ক্যাম্পাসে সংরক্ষিত কাঁচাবালি থেকে কেন্দ্রের পাইলট প্ল্যান্টে বিভিন্ন প্রকারের খনিজ পৃথকীকরণ করা হয়েছে। উৎপাদিত মোট খনিজের পরিমাণ ৩.৮২ টন। চট্টগ্রাম প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের পেট্রোলিয়াম এন্ড মাইনিং ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের ৩য় বর্ষের ১০ জন ছাত্রকে Industrial Attachment বিষয়ে বাস্তব প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়।

### পরমাণু চিকিৎসা ও গবেষণা

পরমাণু শক্তির শাস্তিপূর্ণ ব্যবহারের প্রকৃষ্ট উদাহরণ হলো পরমাণু চিকিৎসা ব্যবস্থা। ঢাকার শাহবাগে অবস্থিত বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব মেডিকেল বিশ্ববিদ্যালয় ক্যাম্পাসে অবস্থিত ১টি ন্যাশনাল ইনসিটিউট অব নিউক্লিয়ার মেডিসিন এন্ড এলাইড সায়েন্সসহ দেশের বিভিন্ন মেডিকেল কলেজ/সদর হাসপাতাল সংলগ্ন ১৪টি ইনমাস-এ (ইনসিটিউট অব নিউক্লিয়ার মেডিসিন এন্ড এলাইড সায়েন্সেস, ঢাকা, মিটফোর্ড, দিনাজপুর, রংপুর, রাজশাহী, বগুড়া, ফরিদপুর, ময়মনসিংহ, বরিশাল, সিলেট, খুলনা, কুমিল্লা ও চট্টগ্রাম) বিভিন্ন ধরনের জটিল রোগ নির্ণয় ও চিকিৎসা সেবা প্রদানের লক্ষ্যে নিরলসভাবে কাজ করে যাচ্ছে। প্রতিবেদনাধীন সময়ে এ সকল ইনসিটিউট থেকে ৩,৭৩,২২২ (তিন লক্ষ তিয়াক্তর হাজার দুইশত বাইশ) জন রোগীকে পরমাণু চিকিৎসা সেবা প্রদান করা হয়েছে, যা থেকে আয় হয়েছে মোট ১৭,৪৮,৪০,৫৪১/- (সতের কোটি আটচাল্লিশ লক্ষ চাল্লিশ হাজার পাঁচশত একচাল্লিশ) টাকা। এছাড়াও উল্লেখযোগ্য সংখ্যক দরিদ্র রোগীকে বিনামূল্যে বিভিন্ন চিকিৎসা সেবা প্রদান সম্ভব হয়েছে।



কর্মবাজারে নবনির্মিত ইনসিটিউট অব নিউক্লিয়ার মেডিসিন এন্ড এলাইড সায়েন্সেস

## উন্নয়ন প্রকল্প

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন দেশের আর্থ-সামাজিক অবস্থার উন্নয়নের লক্ষ্যে বিভিন্ন শাখায় পরমাণু শক্তির শান্তিপূর্ণ ব্যবহার প্রয়োগ করে বিভিন্ন ধরনের উন্নয়ন ও গবেষণামূলক কার্যক্রম পরিচালনা করে আসছে। এ লক্ষ্যকে সামনে রেখে জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি নীতিমালার অনুসরণে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন দেশের গবেষণা সুবিধাদির উন্নয়ন ও সম্প্রসারণের উদ্দেশ্যে বিভিন্ন সময়ে বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির আওতায় বিভিন্ন ধরনের প্রকল্পের কার্যক্রম পরিচালনা করে আসছে। এ সকল কার্যক্রমের ধারাবাহিকতা চালু রাখার লক্ষ্যে ২০১৩-২০১৪ অর্থ বছরের এডিপিতে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশনের মোট ৭টি নতুন প্রকল্প অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।

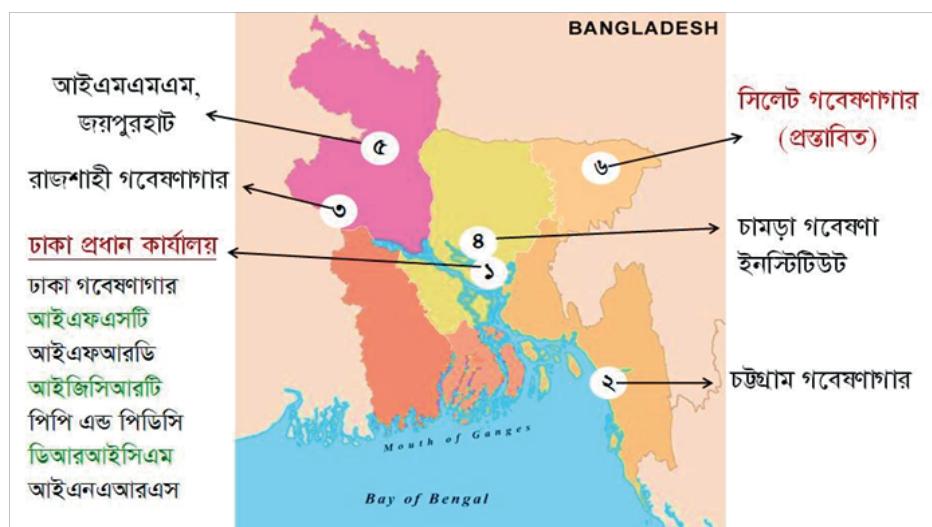
প্রতিবেদনাধীন বছরে মোট প্রকল্পের সংখ্যা	প্রতিবেদনাধীন বছরে এডিপিতে মোট বরাদ্দ (কোটি টাকায়)	প্রতিবেদনাধীন বছরে বরাদ্দের বিপরীতে ব্যয়ের পরিমাণ ও বরাদ্দের বিপরীতে ব্যয়ের শতকরা হার	প্রতিবেদনাধীন বছরে মন্ত্রণালয়ে এডিপি রিভিউ সভার সংখ্যা
৮(আট)টি	৮১৫.৫৭৮	৮১৩.০৪০ (৯৯.৩৯%)	১২টি
নতুন প্রকল্পের সংখ্যা: ৭টি			



## পটভূমি

উপমহাদেশের প্রখ্যাত বিজ্ঞানী ড. কুদরাত-এ-খুদার প্রচেষ্টায় ১৯৫৫ সালে বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ তদনীন্তন পিসিএসআইআর-এর পূর্বাঞ্চলীয় গবেষণাগার হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়। স্বাধীনতার পর ১৯৭৩ সালে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের মন্ত্রিপরিষদের সিদ্ধান্ত নম্বর ১(২৪)/৭৩ অনুযায়ী বাংলাদেশ কাউন্সিল অব সায়েন্সিফিক এন্ড ইন্ডস্ট্রিয়াল রিসার্চ (বিসিএসআইআর) প্রতিষ্ঠিত হয়। পরবর্তীতে ১৯৭৮ সালে প্রগৱ্যুত অধ্যাদেশের মাধ্যমে এটি স্বায়ন্ত্রাসিত প্রতিষ্ঠান হিসেবে স্বীকৃতি অর্জন করে।

## বিসিএসআইআর-এর বিভিন্ন গবেষণাগার / ইউনিট এর অবস্থান



## ভিজ্ঞ

বিজ্ঞান, শিল্প ও প্রযুক্তিগত গবেষণা ও উদ্ভাবনে সেন্টার অব এক্সিলেস হিসাবে প্রতিষ্ঠা।

## মিশন

বাংলাদেশের অর্থনৈতিক, পরিবেশগত ও সামাজিক সুবিধা-অনুকূল গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প পরিচালনা, তত্ত্বাবধান এবং সহযোগিতা।

## জনবল

বিসিএসআইআর-এর জনবল কাঠামোতে মোট অনুমোদিত পদ সংখ্যা ১৫০১টি। বর্তমানে কর্মরত পদ ৯০২টি এবং শূন্য পদ ৫৯৯টি।

## বিসিএসআইআর-এর প্রধান কার্যাবলি

- শিল্পের প্রতিষ্ঠা ও উন্নয়নের সাথে সম্পর্কিত বিভিন্ন সমস্যার সমাধান এবং সরকার কর্তৃক নির্দেশিত বিষয়াবলি বাস্তবায়নকল্পে বিজ্ঞান, শিল্প ও প্রযুক্তি গবেষণার প্রবর্তন, উন্নয়ন ও দিকনির্দেশনা প্রদান
- বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনার জন্য গবেষণাগার, ইনসিটিউট ও সংগঠন প্রতিষ্ঠা ও সংরক্ষণ এবং উন্নয়নের ব্যবস্থা গ্রহণ
- আইনের আওতায় প্রতিষ্ঠিত ও অনুমোদিত বিশ্ববিদ্যালয় ও অন্যান্য গবেষণা প্রতিষ্ঠানসমূহের সুনির্দিষ্ট বিজ্ঞান, শিল্প ও প্রযুক্তি গবেষণা কর্মসূচি ও প্রকল্পের জন্য সহায়ক অনুদান প্রদান
- বিশ্ববিদ্যালয় বা অন্য কোন গবেষণা প্রতিষ্ঠান কর্তৃক পরিচালিত গবেষণাকর্ম থেকে উত্তৃত আবিষ্কার ও উদ্ভাবনের বাণিজ্যিক ব্যবহারের পদক্ষেপ গ্রহণ
- বিজ্ঞান, শিল্প ও প্রযুক্তি বিষয়ক তথ্য সংগ্রহ এবং উক্ত বিষয়সমূহের উপর বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ, প্রতিবেদন ও সাময়িকী প্রকাশ
- শিল্প ও গবেষণা প্রতিষ্ঠান স্থাপনে উৎসাহ প্রদান এবং প্রয়োজনীয় উদ্যোগ গ্রহণ
- অন্যান্য দেশের বিজ্ঞান, শিল্প ও প্রযুক্তি গবেষণা প্রতিষ্ঠানসমূহের সাথে পারস্পরিক যোগাযোগ স্থাপন
- পরিষদ কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত ইনসিটিউট ও গবেষণাগারে উদ্ভাবিত গবেষণা প্রক্রিয়ার পেটেন্ট গ্রহণ এবং তা শিল্প প্রতিষ্ঠানে ব্যবহারের প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ
- পরিষদের আওতাধীন গবেষণা কাজে ফেলোশিপ প্রবর্তন ও প্রদান

## ২০১৩-২০১৪ অর্থবছরে বিসিএসআইআর-এর উল্লেখযোগ্য কর্মকাণ্ড

জাতীয় শিল্প উন্নয়নে স্বয়ংসম্পূর্ণতা অর্জনের লক্ষ্যে বিসিএসআইআর-এ কর্মরত ২৭২ জন বিজ্ঞানী ও প্রকৌশলী বর্তমানে ১৩৫টি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প পরিচালনা করছেন। বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির অধীনে পরিচালিত হচ্ছে ৬টি উন্নয়ন প্রকল্প। এছাড়াও বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ২৫০ জন ছাত্র-ছাত্রী তাঁদের এমএস/এমফিল/পিএইচ.ডি. ডিগ্রীর জন্য এ সংস্থার বিজ্ঞানীদের সহায়তায়/তত্ত্বাবধানে গবেষণা কাজ করে যাচ্ছেন। প্রতি বছর প্রায় ৫০ জন স্নাতক/স্নাতকোত্তর/পিএইচ.ডি. শিক্ষার্থীকে ফেলোশিপ প্রদানের মাধ্যমে গবেষণাকর্মে সম্পৃক্ত করা হয়ে থাকে।



‘জ্ঞানী ও বিদ্যুৎ বিষয়ক গবেষণা পদক’ অর্জন করে বিসিএসআইআর

## ২০১৩-১৪ অর্থ বছরে বিসিএসআইআর-এর উল্লেখযোগ্য অর্জন

- বিভিন্ন ফলমূলে অতিরিক্ত মাত্রায় ব্যবহৃত ইথোফেন সনাক্ত করার জন্য “ইথিফোন সনাক্তকরণ কিট” তৈরি । এ কিট যথাযথভাবে ব্যবহার করার জন্য দেশের পৌরসভাসমূহে কর্মরত স্যানিটারি ইলপেন্ট্রদেরকে পর্যায়ক্রমে প্রশিক্ষণ প্রদান
- দেশে উৎপাদিত হলুদ থেকে Curcumin নামক প্রাকৃতিক রঙ তৈরি
- ল্যাবরেটরি ক্ষেল ইঞ্জিনের্ন্ট ট্রিটমেন্ট প্ল্যাট (ইটিপি) তৈরি
- ক্যাপাসিটর তৈরির জন্য উচ্চক্ষমতাসম্পন্ন ডাইইলেকট্রিক ম্যাটেরিয়াল তৈরি
- উচ্চ চৌম্বকীয় গুণাবলিসম্পন্ন ন্যানো-সাইজ অক্সাইড ম্যাটেরিয়াল তৈরি
- দেশীয় আবহাওয়ায় বাণিজ্যিকভাবে প্রোটিন, ভিটামিন ও খনিজ উপাদান সমৃদ্ধ স্পিরলিনা উৎপাদন
- Institute of National Analytical Reserach and Services (INARS)-এর অ্যানালাইটিক্যাল ল্যাবরেটরির পানির ৩৪টি প্যারামিটার বিশ্লেষণের জন্য এক্রেডিটেশন অর্জন
- আর্থের ছোবড়া থেকে ত্রিমাত্রিক গুণ সম্পন্ন তরল সার উত্তোলন
- লাক্ষা থেকে মোমবিহীন চাঁচ উত্তোলন
- শহরাঞ্চলে ভবনের অব্যবহৃত ছাদসমূহ ব্যবহার করে বৃহৎ পরিসরে স্বল্পমূল্যে গ্রিড-যুক্ত সৌর-বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রযুক্তি উত্তোলন
- সূর্যের তাপশক্তি ব্যবহার করে জ্ঞানী ছাড়াই রান্নার জন্য সোলার কুকার উত্তোলন

## খাদ্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ইনসিটিউট

- উত্তীবিত ফরমালিন সনাক্তকরণ কিট-এর সেনসিটিভিটি মাত্রা ৫ পিপিএম-এ উন্নীত করণ
- আফলাটক্সিন উৎপাদনকারী ছত্রাকের সংক্রমণ রোধে এবং সংক্রমিত চাল, ভুট্টা এবং গম উৎপাদিত টক্সিন দূরীকরণের জন্য পৃথক দুটি পদ্ধতি উত্তীবন
- প্রসেসিং অব ক্রুড পিনাট অয়েল-কে বিপি গ্রেড (ব্রিটিশ ফার্মাকোপিয়া গ্রেড) পিনাট অয়েল-এ উন্নীতকরণ
- খাদ্যবাহিত জীবাণু (বায়বীয় এবং অবায়বীয় ব্যাক্টেরিয়া) উপস্থিতি সনাক্তকরণ প্রক্রিয়া স্ট্যান্ডার্ড কালচারাল পদ্ধতির সাথে পিসিআর মেথডের তুলনা এবং হিমায়িত খাদ্য ও খাদ্যপণ্য নিরাপদ ও কার্যকর সংরক্ষণ পদ্ধতির উন্নয়ন
- শস্য থেকে পৃষ্ঠিসমৃদ্ধ পরিপূরক খাদ্য তৈরির পদ্ধতি উত্তীবন
- শাকসবজি ও ফলমূলের গায়ে আটকে থাকা পেস্টিসাইড, ফরমালিন, ওয়াক্স, ক্ষতিকারক কেমিক্যালস (অতিরিক্ত সার) ও ব্যাকটেরিয়া (ই.কেলাই, সালমোনেলা) প্রভৃতি মুক্ত করার জন্য ফুড গ্রেড ও বায়োডিফেডেল ফ্রুট এবং ভেজিটেবল ওয়াশিং লিকুইড উত্তীবন
- পরিত্যক্ত ডিমের খোসা থেকে ক্যালসিয়াম হাইড্রোক্সিএপাটাইট ও ফ্লোরোএপাটাইট বায়োসিরামিক ম্যাটেরিয়াল উত্তীবন
- জমিতে সারের অপচয় রোধ ও পরিবেশ দৃশ্যগ্রোধ করার জন্য ন্যানো-পোরাস জিওলাইট ও ক্যালসিয়াম হাইড্রোক্সিএপাটাইটকে carrier material হিসাবে ব্যবহার করে ইউরিয়া, বিভিন্ন ম্যাক্রো ও মাইক্রো নিউট্রিয়েন্ট (পটাসিয়াম, নাইট্রোজেন, ফসফরাস ইত্যাদি) যুক্ত করে স্লো-রিলিজ ন্যানো ফার্টিলাইজার উত্তীবন
- মাটির সাথে ধানের তুষের ছাই এবং কাচের গুড়ার সংমিশ্রণে এনার্জি সেভিং (Non load bearing) এবং এনার্জি ইফিশিয়েন্ট ইট উত্তীবন
- পটাসিয়াম সায়ানাইড থেকে পটাসিয়াম ফেরিসায়ানাইড তৈরি

## চামড়া গবেষণা ইনসিটিউট

- ডায়াবেটিস রোগীদের জন্য উপযোগী ডায়াবেটিক জুতা উত্তীবন
- প্রচলিত ক্রোম ট্যানিং-এর পরিবর্তে ক্রোম ফ্রি ট্যানিং পদ্ধতি উত্তীবন এবং এর জন্য প্রয়োজনীয় সকল কেমিক্যালস তৈরি
- প্রাকৃতিক রঙ দ্বারা চামড়ার রঙকরণের প্রযুক্তি উত্তীবন
- ক্রিকেট বলে ব্যবহার উপযোগী চামড়া প্রস্তুতকরণের প্রযুক্তি উত্তীবন
- অগ্নিবাপক কর্মীদের নিরাপত্তার জন্য নিরাপদ জুতা উত্তীবন

## ইনসিটিউট অব মাইনিং, মিনারোলজি এন্ড মেটালার্জি (আইএমএমএম)

- আইএমএমএম-এর বিজ্ঞানীগণ কর্তৃক ব্রহ্মপুত্র নদের বালুতে প্রায় ৮-৯% ভারী খনিজ বা মিনারেল (ইলমিনাইট, রুটাইল, গারনেট, জিরকন, মোনাজাইট, ম্যাগনেটাইট) চিহ্নিত করণ

## ডেজিগনেটেড রেফারেন্স ইনসিটিউট ফর কেমিক্যাল মেজারমেন্টস (DRICM)

- রাসায়নিক পরিমাপ বিজ্ঞানের ডেজিগনেটেড রেফারেন্স ইনসিটিউট স্থাপন এবং কেমিক্যাল মেট্রোলজি সংক্রান্ত আধুনিক ও আন্তর্জাতিক সর্বোচ্চ সংস্থা Asia Pacific Metrology Program (APMP)/ Bureau International des Poids et Mesures (BIPM)-এর পূর্ণাঙ্গ সদস্যপদ লাভের জন্য প্রয়োজনীয় কারিগরি সক্ষমতা অর্জন
- ISO/IEC 17043 মান অনুযায়ী দেশীয় রাসায়নিক পরীক্ষাগারসমূহের মান নির্ধারণের জন্য আন্তর্জাতিকভাবে গ্রহণযোগ্য Proficiency Testing/Inter-laboratory Comparison (PT/ILC) প্রোগ্রাম উন্নয়ন ও প্রচলন

## ২০১৩-২০১৪ অর্থ বছরে প্রকাশিত প্রবন্ধের সংখ্যা

- দেশীয় জার্নালে প্রকাশিত প্রবন্ধের সংখ্যা: ৩৬টি
- বিদেশী জার্নালে প্রকাশিত প্রবন্ধের সংখ্যা: ২৩টি

## ২০১৩-২০১৪ অর্থ-বছরে প্রসেস/প্যাটেন্ট ইজারা প্রদান

- গৃহীত প্রসেসের সংখ্যা: ১০টি
- গৃহীত প্যাটেন্টের সংখ্যা: ৪টি
- স্থানীয় শিল্পদ্যোক্তাদের মধ্যে ইজারা প্রদান: ১০টি
- বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়ের বিদ্যুৎ বিভাগ কর্তৃক জাতীয় বিদ্যুৎ সঞ্চাহ ২০১৩ উদযাপন উপলক্ষ্যে জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনসিটিউট (আইএফআরডি), বিসিএসআইআর “বহনযোগ্য ফাইবারগ্লাস বায়োগ্যাস প্লান্ট প্রযুক্তি উন্নয়ন”-এর জন্য বিদ্যুৎ ও জ্বালানি ক্ষেত্রে সেরা গবেষণা কার্যক্রম পুরস্কার ২০১৩
- জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনসিটিউট (আইএফআরডি)-এর গবেষণা কার্যক্রমের স্থাকৃতি স্বরূপ পরিবেশবান্ধব উন্নত চুলা উন্নয়নের জন্য বিসিএসআইআর পরিবেশ বিষয়ক গবেষণা ও প্রযুক্তি উন্নয়ন ক্যাটাগরিতে জাতীয় পরিবেশ পদক ২০১৩ অর্জন
- সম্প্রতি ডিআরআইসিএম আন্তর্জাতিক সংস্থা “অর্গানাইজেশন ফর দি প্রহিবিশন অব কেমিক্যাল উইপনস (OPCW)”-এর ডেজিগনেটেড ল্যবরেটরি হিসেবে মনোনীত হয়ে বিশ্বের ১৯০টি দেশের সাথে কারিগরি কর্মকাণ্ডে প্রত্যক্ষভাবে অংশগ্রহণ

## বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান নভোথিয়েটার

[www.novotheatre.gov.bd](http://www.novotheatre.gov.bd)



বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান নভোথিয়েটার আইনের দ্বারা প্রতিষ্ঠিত একটি সংবিধিবদ্ধ সংস্থা। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের অধীনে ঢাকার বিজয় সরণি এলাকায় ৫.৪৬ একর জমির উপর ১২৩ কোটি টাকা ব্যয়ে নির্মাণ করা হয়েছে দেশের একমাত্র প্ল্যানেটেরিয়াম ‘বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান নভোথিয়েটার’। মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ২০০০ সালে নভোথিয়েটারের ভিত্তি প্রস্তর স্থাপন করেন। এটি দেশের সকল নাগরিক ও শিক্ষার্থীকে বিনোদনের মাধ্যমে মহাকাশ বিজ্ঞান সম্পর্কে সঠিক ধারণা ও তথ্য প্রদান এবং মহাকাশ বিজ্ঞান শিক্ষায় উদ্বৃদ্ধ করার লক্ষ্যে প্রতিষ্ঠিত একটি অনন্যানিক বিজ্ঞান শিক্ষা প্রতিষ্ঠান।



### ভিশন

দেশের নাগরিক ও শিক্ষার্থীদের বিনোদনের মাধ্যমে মহাকাশ বিজ্ঞান সম্পর্কে সঠিক ধারণা ও তথ্য প্রদান এবং মহাকাশ বিজ্ঞান শিক্ষায় উদ্বৃদ্ধকরণ।

### মিশন

মহাকাশ বিষয়ক প্রদর্শনী পরিচালনা, মহাকাশ বিষয়ক গবেষণা তথ্য, বিভিন্ন সায়েন্টিফিক এক্সিবিট এবং বৈজ্ঞানিক দিকসমূহ জনগণের কাছে সহজভাবে উপস্থাপন এবং এসম্পর্কিত সকল তথ্য, চিত্র, বই ও সাময়িকী জনগণের জন্য সহজলভ্য করা।

### সাংগঠনিক কাঠামো ও জনবল

বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান নভোথিয়েটারের সাংগঠনিক কাঠামোতে ৬৩টি পদের সংস্থান আছে। বর্তমানে এক জন মহাপরিচালকসহ ৪১ জন কর্মকর্তা-কর্মচারি কর্মরত রয়েছেন।



৫-ডি ইন্টার-অ্যাকটিভ এডুকেশনমেন্ট সিমুলেটর



ফটো এক্সিবিশন উদ্বোধন অনুষ্ঠানে মাননীয় প্রতিমন্ত্রী



লার্জ ফর্ম্যাট ফিল্ম উদ্বোধনকালে মাননীয় প্রতিমন্ত্রী

## প্রধান প্রধান কার্যাবলি

- মহাকাশ বিষয়ক অপটো-মেকানিক্যাল ও ডিজিটাল ছবি প্রদর্শনী পরিচালনা
- বিভিন্ন সায়েন্টিফিক ও ডিজিটাল এক্সিবিট-এর বৈজ্ঞানিক দিকসমূহ জনগণের কাছে বিশেষত শিক্ষার্থীদের সহজবোধ্যভাবে উপস্থাপন
- অ্যান্ট্রোপোজিন শো এবং ফিল্ম আধুনিকায়ন, পরিবর্তন ও যুগোপযোগী করণ
- জ্যোতির্বিজ্ঞানের নতুন নতুন তথ্য ও চিত্র সংগ্রহ ও সংরক্ষণ এবং প্রাপ্ত তথ্য সম্পর্কে নিয়মিত সেমিনার, সিমেপাজিয়ামের আয়োজন করে দেশের জনগণ তথা দেশের ছাত্র সমাজকে অবহিতকরণ
- সায়েন্টিফিক লাইব্রেরি স্থাপন করে জ্যোতির্বিজ্ঞান বিষয়ক বিভিন্ন তথ্য ও চিত্র, সাময়িকী, বই-পুস্তক সংরক্ষণ ও প্রদর্শনের ব্যবস্থা করা
- নভোথিয়েটারের যাবতীয় কর্মকাণ্ড সম্পর্কে পত্রপত্রিকা, রেডিও, টেলিভিশন অন্যান্য মিডিয়ার মাধ্যমে জনগণকে অবহিত ও আকৃষ্ণ করা এবং ব্রোশার, লিফলেট ও বিজ্ঞাপন প্রকাশের মাধ্যমে স্কুল-কলেজসহ বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের সাথে যোগাযোগ নেটওয়ার্ক গড়ে তোলা
- স্পেস রাইড সিমুলেটর, থ্রি-ডি মূভি এবং অন্যান্য অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতি বা সরঞ্জামের মাধ্যমে বিজ্ঞান ভিত্তিক ও জ্ঞানবিকাশে সহায়ক সুস্থ বিনোদনের ব্যবস্থা করা
- মহাকাশ বিষয়ক গবেষণার মাধ্যমে নভোথিয়েটারকে Centre of Excellence-এ পরিণত করা



পারমাণবিক তথ্য কেন্দ্রে মাননীয় প্রতিমন্ত্রী



শিক্ষার্থীদের মাঝে মাননীয় প্রতিমন্ত্রী এবং রাশিয়ান প্রতিনিধি

## ২০১৩-১৪ অর্থ-বৎসরে সম্পাদিত উল্লেখযোগ্য কার্যাবলি

- বাংলাদেশের জনগণ বিশেষ করে শিক্ষার্থী তথা দেশের ভবিষ্যৎ প্রজন্মকে সর্বকালের সর্বশ্রেষ্ঠ বাঙালী জাতির পিতা বঙবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান-এর ঐতিহাসিক জীবন সংগ্রামের উপর ধারণা প্রদানের লক্ষ্যে ৩০ মিনিটের লার্জ ফর্ম্যাট ডিজিটাল ফিল্ম নির্মাণ
- নভোথিয়েটারের প্ল্যানেটেরিয়ামে ডিজিটাল প্রজেকশন সিস্টেম স্থাপন
- প্ল্যানেটেরিয়ামে বিদ্যমান অপটো-মেকানিক্যাল সিস্টেমকে আপগ্রেড করা
- মহাকাশ বিষয়ক ৫টি ডিজিটাল ফিল্ম সংগ্রহ
- ১টি নতুন অ্যাডভেঞ্চার ফিল্ম প্রদর্শন
- ৪০ আসন বিশিষ্ট অত্যাধুনিক ৫-ডি মুভি থিয়েটার স্থাপন
- ১৪টি সায়েন্টিফিক এবং ১৬টি ডিজিটাল এক্স্প্রিবিট স্থাপন
- রূপপুর পরমাণু বিদ্যুৎ প্রকল্প স্থাপন প্রক্রিয়ায় দেশের জনগণকে পরমাণু বিদ্যুৎ সম্পর্কে সঠিক ধারণা প্রদানের উদ্দেশ্যে নভোথিয়েটারে অত্যাধুনিক ৩-ডি প্রযুক্তি সম্মুক্ত দেশের একমাত্র Nuclear Industry Information Centre স্থাপন
- নভোথিয়েটারে ওয়াইফাই নেটওয়ার্ক স্থাপন
- ২০১৩-১৪ অর্থ-বৎসর থেকে নভোথিয়েটারের আয় বাজেট ভুক্তকরণ
- ২০১৩-১৪ অর্থ-বৎসরে নভোথিয়েটারে ১,৪১,৯৯০ জন দর্শক সমাগম এবং প্রায় ১.০৮ কোটি টাকা আয় হয়েছে যা গত অর্থ-বছরের তুলনায় বেশি

# জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর

[www.nmst.gov.bd](http://www.nmst.gov.bd)



## পটভূমি

জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর একটি অনানুষ্ঠানিক বিজ্ঞান শিক্ষা প্রতিষ্ঠান। ২৬ এপ্রিল ১৯৬৫ তারিখে শিক্ষা মন্ত্রণালয়ের অধীনে ঢাকায় একটি বিজ্ঞান জাদুঘর প্রতিষ্ঠিত হয়। জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর আইন, ২০১০ অনুসারে প্রতিষ্ঠানটি বর্তমানে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের আওতাধীন একটি স্বায়ত্তশাসিত সংস্থা। বর্তমানে ঢাকার আগারগাঁও-এ নিজস্ব কমপ্লেক্সে জাদুঘরটির কার্যক্রম চলছে।

## ভিত্তি

একটি বিজ্ঞানমনস্ক জাতি গঠন।

## মিশন

বিজ্ঞান বিষয়ক প্রদর্শনীবস্ত্রের মাধ্যমে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিকে জনপ্রিয় করা এবং নবীন ও অপেশাদার বিজ্ঞানীদের উত্তাবনীমূলক কাজে উৎসাহ ও সহযোগিতা প্রদান।

## সাংগঠনিক কাঠামো

জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরে একজন মহাপরিচালকসহ ১ম শ্রেণির ১০টি, ২য় শ্রেণির ৪টি, ৩য় শ্রেণির ১৬টি এবং ৪র্থ শ্রেণির ২১টিসহ সর্বমোট ৫১টি অনুমোদিত পদ রয়েছে। বাংলাদেশ সরকারের যুগ্ম-সচিব/অতিরিক্ত সচিব পদমর্যাদার একজন কর্মকর্তাকে মহাপরিচালক হিসেবে পদায়ন করা হয়ে থাকে।

## জনবল

অনুমোদিত পদের সংখ্যা ৫১টি, অনুমোদিত পদে জনবলের সংখ্যা ৪৩টি, শূন্য পদের সংখ্যা ৮টি।

## জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরের প্রধান কার্যক্রম

জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরের কার্যক্রম মূলত ৩টি ভাগে ভাগ করা যায়:

- ক) গ্যালারি প্রদর্শন
- খ) শিক্ষা কার্যক্রম
- গ) প্রকাশনা

## জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরের প্রধান কার্যাবলি

- গ্যালারিতে স্থাপিত প্রদর্শনীসমষ্টী পরিদর্শনের ব্যবস্থাকরণ
- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক ভিডিও শো, জনপ্রিয় বিজ্ঞান বিষয়ক বক্তৃতামালা, সেমিনার, কুইজ প্রতিযোগিতা ও বিজ্ঞান সম্পর্ক বিভিন্ন অনুষ্ঠানের আয়োজন
- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের পৃষ্ঠপোষকতায় প্রতিবছর সারাদেশব্যাপী জেলা পর্যায়ে এবং কেন্দ্রীয় পর্যায়ে ঢাকায় জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সপ্তাহ পালনের ব্যবস্থা করণ
- জ্যোতির্বিজ্ঞানে আগ্রহ সৃষ্টির লক্ষ্যে শক্তিশালী টেলিক্ষেপের মাধ্যমে আকাশের গ্রহ, নক্ষত্র দেখানো এবং বছরের বিভিন্ন সময়ে জ্যোতির্বিজ্ঞান বিষয়ক বিভিন্ন অনুষ্ঠানের আয়োজন করা
- মিউজু বাসের মাধ্যমে সারাদেশে জেলা ও উপজেলা পর্যায়ে ভ্রাম্যমাণ বিজ্ঞান প্রদর্শনীর ব্যবস্থা করা
- সারাদেশের বিজ্ঞান ক্লাবকে নিবন্ধনভুক্তি ও পৃষ্ঠপোষকতা প্রদান



## ২০১৩-১৪ অর্থ-বছরে সম্পাদিত উল্লেখযোগ্য কার্যাবলি

জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর “জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরের গ্যালারিসমূহের জন্য প্রদর্শনীবস্তু সংগ্রহ ও তরঙ্গ বিজ্ঞানীদের উদ্ভাবনীমূলক কাজে উৎসাহ প্রদান” শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় ১৭টি নতুন বৈদেশিক প্রদর্শনীবস্তু সংগ্রহ করা হয়েছে। প্রদর্শনীবস্তুগুলোর কয়েকটির বর্ণনা নিম্নে দেয়া হলো।

### 5-D Movie Theatre (ফাইভ-ডি মুভি থিয়েটার)

অত্যাধুনিক প্রযুক্তির নতুন সংযোজিত 5-D Movie Theatre-এ চোখে বিশেষ ধরনের চশমা দিয়ে দেখা যাবে আকর্ষণীয় প্রদর্শনী, যাতে রয়েছে Bubble, Air, Water, Special lighting, Chair movement, Smoke ইত্যাদির Effect। আসন সংখ্যা ৪০, ব্যাপ্তি ১০-১৫ মিনিট।



### Sound Dishes (সাউন্ড ডিশেস)

সাউন্ড রিফ্লেক্টরের অনেক দূর থেকে আসা প্রতিফলিত শব্দ এ প্রদর্শনীবস্তুর মাধ্যমে শুনতে পাওয়া যায়।



### Touch the Fruit (টাচ দি ফ্রুট)

প্রদর্শনী কেন্দ্রে একটি বড় পর্দার বাঁকা আয়না বসানো হয়েছে যা স্পর্শ করলে বাস্তব ছবির মত মনে হবে। একটি ডায়াগ্রাম কিভাবে আয়নার মাধ্যমে ছবিটি তৈরি করবে তা বিশ্লেষণ করবে। আলোটি সত্ত্বিকারের ফলের উপর বাট্ট করে চারদিকে ছড়াবে। আলোর কিছু অংশ আয়না থেকে প্রতিফলিত হয়। ফলের উপর প্রতিটি বিন্দু থেকে জ্বলজ্বলে আলো একেক সময়ে একসঙ্গে ফিরে আসে। একসঙ্গে ফিরে আসা আলোকরশ্মি একটি ফল তৈরি করে যা বাস্তব ফলের ন্যায় দেখায়।

## Flight Simulator (কাল্পনিক ফ্লাইট)

এটি এক ধরনের সেসনা মডেলের বিমান। এর মাধ্যমে ফ্লাইট নিয়ন্ত্রণের অভিজ্ঞতা অর্জন করা সম্ভব। একজন পাইলট ফ্লাইট সিমুলেশন করার আগে এ ধরনের অনুশীলনে অংশগ্রহণ করে থাকেন। এটি বিমান পরিচালনার ক্ষেত্রে এক নতুন অভিজ্ঞতা দেবে।



## গ্যালারি পরিদর্শন

জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরে রয়েছে ৭টি বিষয়াভিত্তিক গ্যালারি। গ্যালারিগুলো বিজ্ঞান বিষয়ক বিভিন্ন প্রদর্শনীবস্তু দ্বারা সাজানো হয়েছে। ২০১৩-১৪ অর্থ বছরে ৩৭,৩৬৯ (সাঁইত্রিশ হাজার তিনশত উনিসাত্তর) জন দর্শক গ্যালারি পরিদর্শন করেছে।



## মহাকাশ পরিদর্শন কার্যক্রম

জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর টেলিক্ষোপের সাহায্যে আকাশ মেঘমুক্ত থাকা সাপেক্ষে প্রতি শনি ও রবিবার সন্ধ্যায় আকাশ পর্যবেক্ষণের ব্যবস্থা করে। গত অর্থ বছরে ১,০০৭ (এক হাজার সাত) জন দর্শক জাদুঘরে স্থাপিত টেলিক্ষোপের মাধ্যমে আকাশ পর্যবেক্ষণ করেছে। এছাড়া মিউজু বাসে স্থাপিত টেলিক্ষোপের মাধ্যমে দেশের বিভিন্ন জেলা/উপজেলার ২৮টি স্থানে আগত দর্শকদের আকাশের গ্রহ-নক্ষত্র দেখানো হয়েছে।



## আম্যমাণ বিজ্ঞান প্রদর্শনী (মিউজু বাস)

মিউজু বাসের মাধ্যমে ২০১৩-১৪ অর্থ বছরে দেশের বিভিন্ন জেলা/উপজেলায় ২৮টি স্থানে আম্যমাণ বিজ্ঞান প্রদর্শনীর আয়োজন করা হয়েছে। প্রায় ৩৩,৪০০ জন দর্শক মিউজু বাসটি পরিদর্শন করেন।



## জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সপ্তাহ

জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরের তত্ত্বাবধানে দেশের সবকয়টি জেলায় ৩৫তম জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সপ্তাহ উদযাপিত হয়েছে। ৮-১০ জুন ২০১৪ তারিখ ৩ (তিনি) দিনব্যাপী কেন্দ্রীয় পর্যায়ে ৩৫তম জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সপ্তাহ ও বিজ্ঞান মেলা জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরে অনুষ্ঠিত হয়েছে। তিনদিনব্যাপী এ মেলায় দেশের ৬৪টি জেলা থেকে জুনিয়র, সিনিয়র ও বিশেষ গ্রন্থে ১ম স্থান অধিকারী প্রতিযোগীরা তাদের প্রজেক্ট প্রদর্শন করে। সমাপনী দিবসে প্রত্যেকটি গ্রন্থের শীর্ষস্থান অধিকারীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করা হয়।



## বিজ্ঞান ক্লাব নিবন্ধন

জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর বিগত অর্থ বছরে ১৯টি বিজ্ঞান ক্লাবকে নিবন্ধন করেছে।

## জনপ্রিয় বিজ্ঞান বিষয়ক বক্তৃতামালা ও ওয়ার্কশপ

জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর বিগত অর্থ বছরে ৫টি জনপ্রিয় বিজ্ঞান বিষয়ক বক্তৃতামালা ও একটি ওয়ার্কশপের আয়োজন করেছে।

## চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা

১৭ মার্চ জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান-এর জন্মদিন উপলক্ষে ১৫ মার্চ ২০১৪ তারিখে জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরে শিশুদের বিজ্ঞান বিষয়ক চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতা ও আলোচনা অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। বিপুল সংখ্যক শিশু-কিশোর অত্যন্ত উৎসাহ-উদ্দীপনার সাথে এ চিত্রাঙ্কন প্রতিযোগিতায় অংশগ্রহণ করে। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মাননীয় প্রতিমন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান প্রধান অতিথি হিসেবে বিজয়ীদের মধ্যে পুরস্কার বিতরণ করেন।

## বাংলাদেশ ন্যাশনাল সায়েন্টিফিক এন্ড টেকনিক্যাল ডকুমেন্টেশন সেন্টার (ব্যান্সডক)

[www.bansdoc.gov.bd](http://www.bansdoc.gov.bd)



### পটভূমি

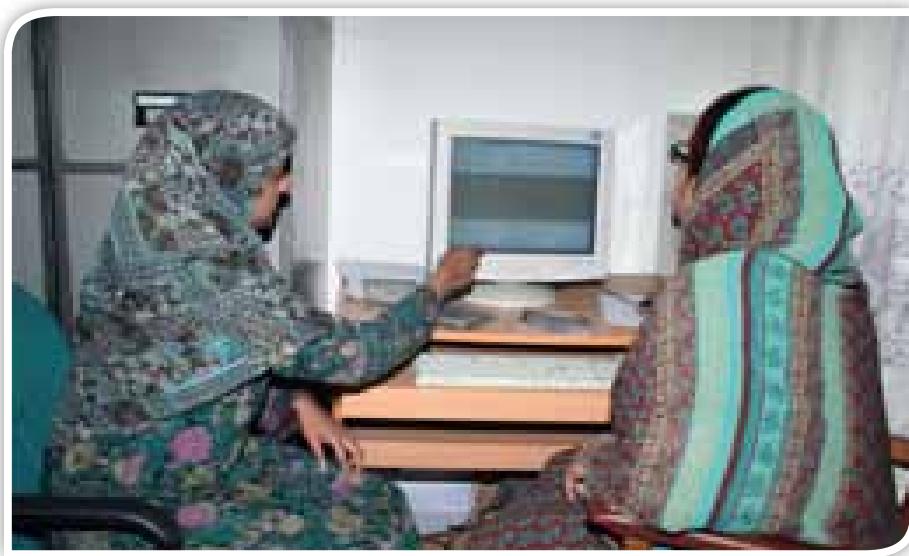
বাংলাদেশ ন্যাশনাল সায়েন্টিফিক এন্ড টেকনিক্যাল ডকুমেন্টেশন সেন্টার (ব্যান্সডক) ১৯৬২ সালে বিসিএসআইআর-এর অঙ্গ সংগঠনরূপে বিজ্ঞান ভিত্তিক তথ্য সেবা প্রদানের লক্ষ্যে যাত্রা শুরু করে, যা স্বাধীনতার পূর্বে প্যান্সডক নামে পরিচিত ছিল। স্বাধীনতার পর ১৮ মার্চ ২০১০ তারিখে মহান জাতীয় সংসদে ব্যান্সডক আইন ২০১০ পাস হয় এবং বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের অধীন ব্যান্সডক-কে একটি স্বায়ত্তশাসিত সংস্থার র্যাদা প্রদান করা হয়। শুরু থেকেই প্রতিষ্ঠানটি বিজ্ঞান ভিত্তিক গবেষণামূলক তথ্য সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও বিতরণের জাতীয় দায়িত্ব পালনসহ তথ্য ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে ইতিবাচক ভূমিকা পালন করে আসছে।

### প্রধান প্রধান কার্যাবলি

- প্রাক্তিক বিজ্ঞান, কৃষি বিজ্ঞান, চিকিৎসা, প্রকৌশল, শিল্প, প্রযুক্তি, বৈজ্ঞানিক গবেষণা এবং নিরীক্ষামূলক উন্নয়নের সকল ক্ষেত্রে তথ্য সংগ্রহ, প্রক্রিয়াকরণ, সংরক্ষণ, সম্পাদনা ও বিতরণ
- গবেষণা প্রতিষ্ঠান, একাডেমিক প্রতিষ্ঠান, রাষ্ট্রায়ত্ব শিল্প অথবা অন্য কোন সেক্টরে কর্মরত গবেষকগণকে তাঁদের চাহিদা অনুযায়ী তথ্য সরবরাহ
- গবেষক, নীতিনির্ধারক, পরিকল্পনাবিদ ও ব্যবস্থাপকদের জন্য তথ্য সংগ্রহ ও প্রাপ্তির ব্যবস্থা নিশ্চিত করণ

### সাংগঠনিক কাঠামো ও বিদ্যমান জনবল

- সর্বমোট অনুমোদিত পদ: ৫৫টি
- পুরণকৃত পদ: ৩৪টি
- শূন্য পদ: ২১টি



বিবলিওগ্রাফিক সার্ভিস

## ২০১৩-১৪ অর্থবছরে সম্পাদিত উল্লেখযোগ্য কার্যাবলি

### বিবলিওগ্রাফি/লিটারেচার সার্চ সার্ভিস

একজন গবেষক তাঁর গবেষণার বিষয়বস্তুর উপরে কি-ওয়ার্ড ইনসার্টের মাধ্যমে মূল্যবান এবং গুরুত্বপূর্ণ তথ্য সংগ্রহ করে প্রয়োজনীয় আর্টিক্যালের বিবলিওগ্রাফিক্যাল সোর্স অতি অল্প সময়ে জানতে পারেন। লিটারেচার সার্চ সার্ভিসটি সম্পাদনের লক্ষ্যে ব্যাসডক আমেরিকার থম্পসন পাবলিকেশন থেকে বায়োলজিক্যাল অ্যাবস্ট্রাক্ট-এর আপডেট সিডি প্রতিবছর সংগ্রহ করে থাকে।

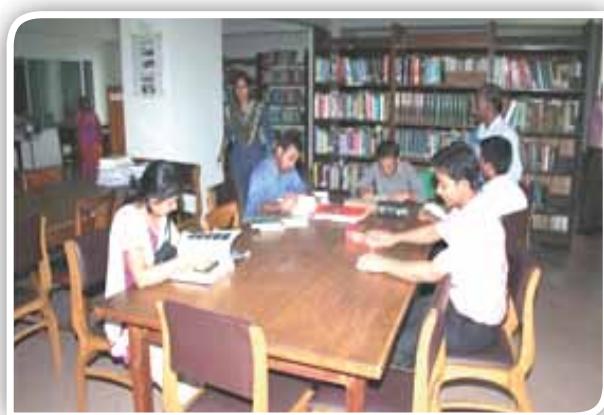
### ২০১৩-১৪ অর্থ বৎসরে

- ৭৩০ জন বিজ্ঞানী/গবেষক ও গ্রাহককে এসএভটি অ্যাবস্ট্রাক্টস সরবরাহ করা হয়েছে
- ১,২৯০ জন বিজ্ঞানী/গবেষককে বিবলিওগ্রাফিক তথ্য সরবরাহ করা হয়েছে
- ৭৩৭৯ জন গ্রাহক ব্যাসডক ওয়েবসাইট পরিদর্শন করেছেন
- ৬০০টি কারেন্ট রিসার্চ প্রজেক্ট-এর ডাটা ওয়েবসাইটে এন্ট্রি দিয়ে সংরক্ষণ করা হয়েছে

### গ্রন্থাগার সার্ভিস

ব্যাসডক গ্রন্থাগারটি একটি বিশেষায়িত বিজ্ঞান গ্রন্থাগার। বর্তমানে ব্যাসডক গ্রন্থাগারে প্রায় ৯৬৮টি শিরোনামের রেফারেন্স বইসহ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির ক্ষেত্রে প্রায় সকল শাখার ২০,৪৪৮টি বই সংরক্ষিত আছে। এ ছাড়া প্রায় ৪৫০টি শিরোনামের দেশি-বিদেশি ১৯,২২৮টি বাউন্ড ভলিউম জার্নাল সংরক্ষিত আছে। গ্রন্থাগারটি সাংগৃহিক ছুটি ও সরকারি ছুটির দিন ব্যতীত অন্য দিন সকাল ৯.০০ টা থেকে বিকাল ৫.০০ টা পর্যন্ত খোলা থাকে। ব্যাসডক গ্রন্থাগারটি দীর্ঘদিন যাবৎ দেশের বিজ্ঞানী গবেষকদের নিকট রেফারেন্স লাইব্রেরি হিসেবে অত্যন্ত জনপ্রিয়। ২০১৩-১৪ অর্থ বৎসরে--

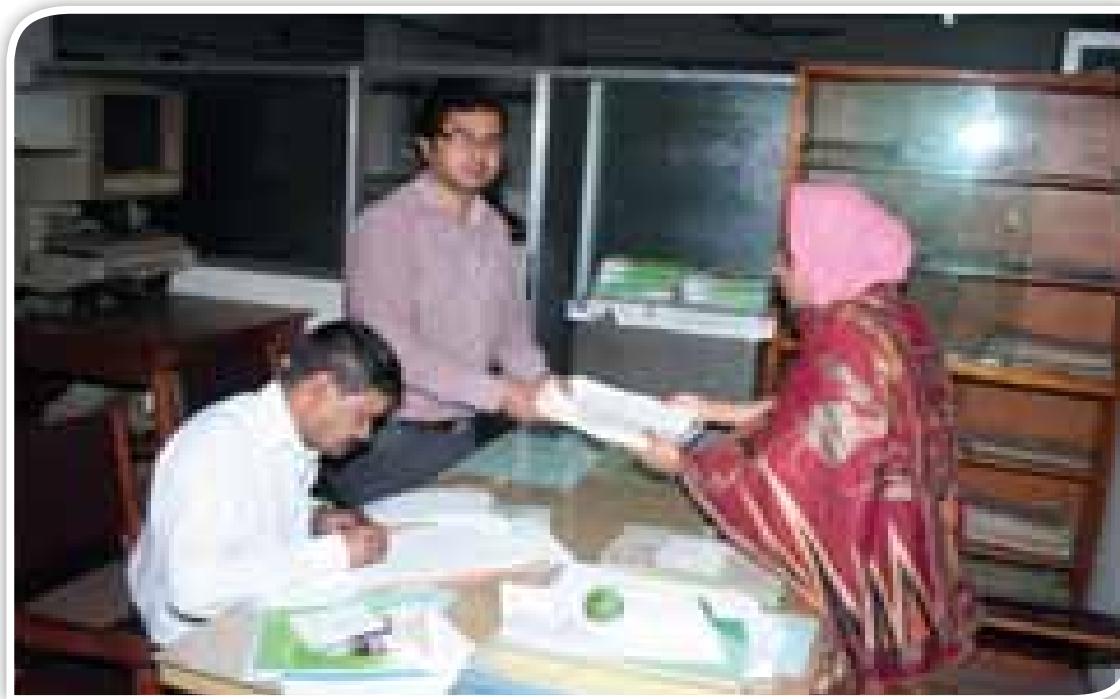
- ২,১৯৩ জন বিজ্ঞানী, গবেষক, শিক্ষার্থী লাইব্রেরি সেবা গ্রহণ করেছেন
- ১,৪৪১টি ন্যাশনাল ইউনিয়ন ক্যাটালগ-এর ডাটা ওয়েবসাইটে দেয়া হয়েছে
- ৫৫৯টি বইয়ের বিবলিওগ্রাফিক্যাল তথ্য ওয়েব সাইটে দেয়া হয়েছে
- ২৪টি ই-বুক প্রস্তুত করে ওয়েবসাইটে রাখা হয়েছে
- ৫০টি বই ক্রয় করা হয়েছে



গ্রন্থাগার

## সাইবার সার্ভিস

পাঠকদের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে ব্যাসডক গ্রন্থাগারে একটি সাইবার কর্ণার সংযোজন করা হয়েছে। যেখান থেকে ব্যবহারকারীগণ বিনামূল্যে হাইস্পিড ইন্টারনেট ব্যবহার করতে পারেন ও প্রযোজনীয় ডকুমেন্টের প্রিন্ট স্বল্পমূল্যে গ্রহণ করতে পারেন। ২০১৩-১৪ অর্থ বছরে ৬৯৩ জন বিজ্ঞানী, গবেষক, শিক্ষক ও শিক্ষার্থী সাইবার সার্ভিস গ্রহণ করেছেন।



ডকুমেন্ট প্রকিউরমেন্ট ও ডেলিভারি সার্ভিস

## ডকুমেন্ট প্রকিউরমেন্ট ও ডেলিভারি সার্ভিস

বিভিন্ন দেশি-বিদেশি জার্নালে প্রকাশিত আর্টিক্যাল সংগ্রহ করার জন্য গবেষকগণ ব্যাসডক বরাবর তাঁদের চাহিদা প্রেরণ করতে পারেন। চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে ব্যাসডক বিজ্ঞপ্তি সংগ্রহ, রিপোজিটরি অথবা ব্যাসডক-এর সাথে প্রোটোকল রয়েছে এমন দেশ যেমন অস্ট্রেলিয়া, আমেরিকা, জাপান ও ইত্যাদি দেশ-বিদেশের বিভিন্ন তথ্য কেন্দ্র থেকে ডকুমেন্ট সংগ্রহ করে গবেষকগণকে সরবরাহ করে থাকে। এ ছাড়া মেডিক্যাল তথ্যাদি সংগ্রহের জন্য World Health Organization (WHO) কর্তৃক প্রকাশিত HINARI-এর প্রায় ২৯০০ জার্নাল এবং ক্রম জার্নাল সংগ্রহের জন্য Food and Agricultural Organization (FAO) কর্তৃক প্রকাশিত AGORA-এর ৮৩৫ টি জার্নাল এবং INASP-PERII-এর মাধ্যমে প্রায় ২০০০০ ই-জার্নাল ও ৫০০০ ই-বুক থেকে গবেষকদের জন্য প্রযোজনীয় ডকুমেন্ট সংগ্রহ করার সুযোগ রয়েছে। ২০১৩-১৪ অর্থ বৎসরে-

- ১৫১ জন বিজ্ঞানী, গবেষক-কে ৩৮৯টি ডকুমেন্ট/৩২৭৪ পৃষ্ঠা সরবরাহ করা হয়েছে
- দেশে ৩৭৪টি এবং বিদেশে ৬টি তথ্য বিনিময় করা হয়েছে
- ২০২২টি থিসিস-এর টাইটেল পৃষ্ঠা ওয়েব সাইটে এন্ট্রি দেওয়া হয়েছে

## রিপ্রোগ্রাফিক সার্ভিস

গবেষকদের গবেষণাকর্ম, ফটোগ্রাফ, গ্রাফ, ম্যাপ, নক্সা ও ডিজাইন সংবলিত তথ্যের মাইক্রোফিল্ম ও মাইক্রোফিস-এর মাধ্যমে দীর্ঘ মেয়াদে সংরক্ষণের ব্যবস্থা এ সেবার অন্তর্ভুক্ত। এ ছাড়া গবেষণার বিষয়বস্তুর বৈজ্ঞানিক ফটোগ্রাফি, স্লাইড তৈরির ব্যবস্থা ও এখানে রয়েছে। ২০১৩-১৪ অর্থ বৎসরে--

- ৮৫০ জন বিজ্ঞানী/গবেষকের সংক্ষিপ্ত বায়োডাটা ডাইরেক্ট অব সাইন্টিস্টস্ এন্ড টেকনোলজিস্টস্ শিরোনামে ডাটাবেসে এন্ট্রি দেয়া হয়েছে
- তরুণ বিজ্ঞানীদের ৪৩০টি আবিক্ষার ইনোভেশন অব ইয়ং সাইন্টিস্টস্ এন্ড সায়েন্স ক্লাবস্য-এর শিরোনামে ডাটাবেসে এন্ট্রি দিয়ে ওয়েবসাইটে রাখা হয়েছে
- দৈনিক পত্রিকায় প্রকাশিত বিজ্ঞান বিষয়ের ৪২টি গুরুত্বপূর্ণ ফিচার অনলাইনে পেপার ক্লিপিং শিরোনামে ডাটাবেসে এন্ট্রি দিয়ে ওয়েবসাইটে রাখা হয়েছে



রিপ্রোগ্রাফিক সার্ভিস

## ওয়েবপেজ ভিত্তিক গবেষণাধর্মী তথ্য সরবরাহ

### ব্যাসডক-এর ডাটাবেস

ব্যাসডক কর্তৃক গবেষণা কাজে সহায়ক তথ্যাবলি সংবলিত বিভিন্ন ডাটাবেইস রয়েছে। ব্যাসডক-এর কর্মকর্তা-কর্মচারিগণ বিভিন্ন বিজ্ঞান ও গবেষণাধর্মী প্রতিষ্ঠান থেকে বিজ্ঞান বিষয়ক তথ্য সংগ্রহ করে ব্যাসডক-এর ওয়েবসাইটে ডাটাবেইজের মাধ্যমে সকলের জন্য উন্মুক্ত করে থাকে। গ্রাহকগণ বিশ্বের যে কোন স্থান থেকে এ সকল তথ্য পড়তে ও ডাউনলোড করতে পারেন।

ডাটাবেজগুলো নিম্নরূপ:

ব্যাসডক ওয়েবসাইট: [www.bansdoc.gov.bd](http://www.bansdoc.gov.bd)

The screenshot shows the homepage of the BANSDOC website. At the top, there's a navigation bar with links to 'CB Members of BANSDOC', 'DG of BANSDOC', 'Employees of BANSDOC', 'BANSDOC vision', 'International Collaboration', 'Aims & Objective', and 'Contact Information'. To the right is a flag of Bangladesh with the text 'ব্যাসডক পরিচয়' below it. The main content area includes:

- Introduction to BANSDOC:** A brief description of BANSDOC as the national apex body in the field of scientific and technological library, information and document services in Bangladesh. It has already played a significant role in the development of science and technology, research and experimental development, and episode the socio-economic development of Bangladesh. According to mandatory role and responsibility BANSDOC is dealing with library, document, information, science, press and communication system in the field of science and technology & information and communication technology.  
[Read more...](#)
- News Corner:** Includes a thumbnail of a news article and a link to 'e-mail & Photo system - (01-2-2013)'.
- Important Publication:** A section titled 'e-BOOKS' with a thumbnail of a book cover and a link to 'Tender Documents'.
- National Focal Point:** A map of Bangladesh with a green dot indicating the location of the National Focal Point (NFP) at BANSDOC. It also mentions that BANSDOC coordinates the activities of the SDC-Catadral.

1. National Union Catalogue of Science & Technology (S&T) Periodicals in Bangladesh
2. Bangladesh Science & Technology (S&T) Abstracts
3. Directory of Science & Technology (S&T) Research Abstracts in Bangladesh
4. Directory of Scientists and Technologists of Bangladesh Living Home & Abroad
5. Current Research Projects of Bangladesh
6. Innovations of Young Scientists & Science Clubs
7. Scientific & Industrial Innovations
8. BANSDOC E-Book & E-Journals
9. online newspaper clippings
10. Other e-Resources.

## সার্ক ডকুমেন্টেশন সেন্টার (এসডিসি) কার্যক্রম

ব্যাসডক সার্ক ডকুমেন্টেশন সেন্টার-এর জাতীয় ফোকাল পয়েন্ট হিসেবে কার্যক্রম পরিচালনা করে আসছে। এসডিসি-এর মাধ্যমে ব্যাসডক দক্ষ জনসম্পদ তৈরির লক্ষ্যে সার্ক কর্তৃক আয়োজিত এবং এসডিসি, ভারত সরকার কর্তৃক পরিচালিত এটাচমেন্ট ট্রেনিং প্রোগ্রাম, শর্ট্টার্ম ট্রেনিং প্রোগ্রামসহ বিভিন্ন ট্রেনিং ও সেমিনারের মাধ্যমে দক্ষ জনসম্পদ তৈরিতে ভূমিকা পালন করে আসছে। এছাড়াও দেশের অভ্যন্তরে বিভিন্ন শিক্ষা ও গবেষণা প্রতিষ্ঠানে সেমিনার ও ওয়ার্কশপ আয়োজনের মাধ্যমে তথ্য সেবা গবেষকদের দোরগোড়ায় পৌঁছে দেয়ার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় ভূমিকা পালন করছে। বর্তমানে ডিজিটাল প্রযুক্তির মাধ্যমে এ সকল সেবা অধিক কার্যকরভাবে প্রদান করা হচ্ছে।



সচিব, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় কর্তৃক সনদপত্র বিতরণ

(১) ২০১৩-১৪ অর্থ বৎসরে ৬ জন কর্মকর্তা-কর্মচারিকে সার্ক ডকুমেন্টেশন সেন্টার কর্তৃক পরিচালিত প্রশিক্ষণে ভারতে পাঠানো হয়েছে। ইন্টার্নশিপ কার্যক্রম: ২০১৩-১৪ অর্থ বছরে ব্যাসডক কর্তৃক ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় এবং রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয় থেকে ২ (দুই) ব্যাচে ৫৭ জন শিক্ষার্থীকে Information Science & Library Management-এর উপর হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে।

২০১৩-১৪ অর্থ বৎসরে ব্যাসডক কর্তৃক নিম্নবর্ণিত কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে:

- সংশ্লিষ্ট প্রকাশনার অনুলিপি সংগ্রহ ও বিতরণ: ৩,১১৬ পৃষ্ঠা
- ইন্টারনেট সার্ভিস প্রদান (হিট কাউন্টিং): ৬৫৮২ জন
- ওয়েবপেজ ভিত্তিক গবেষণাধর্মী তথ্য সরবরাহ (ডাটা এন্ট্রি): ৬,৪৮২টি
- ডিজিটাল লাইব্রেরি সার্ভিস প্রদান (ই-বুক): ২৪টি

## ন্যাশনাল ইনসিটিউট অব বায়োটেকনোলজি

[www.nib.gov.bd](http://www.nib.gov.bd)



### পটভূমি

ন্যাশনাল ইনসিটিউট অব বায়োটেকনোলজি (এনআইবি) দেশের জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে একমাত্র বিশেষায়িত গবেষণা প্রতিষ্ঠান। এ প্রতিষ্ঠানে আধুনিক জীবপ্রযুক্তির মাধ্যমে কৃষি, পরিবেশ, চিকিৎসা ও শিল্প ক্ষেত্রে পরিবেশবান্ধব ও টেকসই উন্নত প্রযুক্তি উন্নয়ন ও উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনাসহ মানবকল্যাণে এর সুফল প্রয়োগের লক্ষ্যে উন্নত প্রযুক্তি মাঠপর্যায়ে হস্তান্তর কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১৪ মে ২০০০ তারিখে ন্যাশনাল ইনসিটিউট অব বায়োটেকনোলজি-এর ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করেন। বর্তমান সরকারের সময় ন্যাশনাল ইনসিটিউট অব বায়োটেকনোলজি ২০১০ আইনের মাধ্যমে এনআইবি প্রাতিষ্ঠানিক রূপ লাভ করেছে এবং কর্মকর্তা-কর্মচারিদের চাকুরিবিধি ও সাংগঠনিক কাঠামো ২০১১ সালে অনুমোদিত হয়েছে। বর্তমানে ন্যাশনাল ইনসিটিউট অব বায়োটেকনোলজি দেশে জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে কার্যক্রম সম্বয়ের ফোকাল পয়েন্ট হিসেবে কাজ করছে।

### ভিশন

আধুনিক জীবপ্রযুক্তির মাধ্যমে পরিবেশবান্ধব ও টেকসই প্রযুক্তি উন্নয়ন এবং মানবকল্যাণে এর সুফল প্রয়োগ।

### মিশন

- জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে গবেষণা ও উন্নয়ন এবং দক্ষ জনশক্তি সৃষ্টিসহ জাতীয় পর্যায়ে জীবপ্রযুক্তির ইতিবাচক উন্নয়ন ও প্রয়োগ
- নতুন প্রযুক্তি উন্নয়ন ও এর দক্ষ প্রয়োগের মাধ্যমে প্রযুক্তিগত উৎকর্ষ এবং ব্যবহার পদ্ধতি ভোজাশ্রেণীর কাছে পৌঁছে দেয়া
- জীবপ্রযুক্তি গবেষণার সমন্বয় কেন্দ্র হিসেবে উন্নত প্রযুক্তি বিষয়ে জনসচেতনতা সৃষ্টি এবং প্রযুক্তি বিস্তারে ভূমিকা পালন

### প্রধান কার্যাবলি

- আধুনিক জীবপ্রযুক্তির মাধ্যমে কৃষি, পরিবেশ, চিকিৎসা ও শিল্প ক্ষেত্রে পরিবেশবান্ধব ও টেকসই উন্নত প্রযুক্তি উন্নয়ন ও উৎপাদন বৃদ্ধির লক্ষ্যে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা
- জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ জনবল তৈরি



ধান গাছের মূল প্রক্রিয়াকরণ

৩. জাতীয় প্রতিষ্ঠান হিসেবে জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে জনসচেতনতামূলক কার্যক্রম গ্রহণ
৪. জেনেটিক্যালি মডিফাইড (জিএম) ফুড ও জেনেটিক্যালি মডিফাইড অর্গানিজম (জিএমও)-এর মান নির্ণয় এবং প্রত্যয়ন
৫. বায়োসেফটি, বায়োএথিক্স ও বায়োসার্ভিলেস-এর ক্ষেত্রে নীতিমালা প্রণয়নে সহায়তা প্রদান
৬. স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানের সঙ্গে জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে যোগসূত্র স্থাপনপূর্বক সমন্বিত কার্যক্রম গ্রহণ

### **সাংগঠনিক কাঠামো ও বিদ্যমান জনবল**

ন্যাশনাল ইনসিটিউট অব বায়োটেকনোলজি (এনআইবি) সাংগঠনিক কাঠামোতে জনবলের (পদ) সংখ্যা ১৩০টি, অনুমোদিত পদের সংখ্যা ৭৩টি, বিদ্যমান/কর্মরত পদের সংখ্যা ৬১টি, শূন্য পদের সংখ্যা ১২টি।

### **২০১৩-১৪ অর্থ বছরের সম্পাদিত উল্লেখযোগ্য কার্যাবলি**

- দেশের ৫টি এন্থ্রো-ইকোলজিক্যাল অঞ্চল (গাজীপুর, রাজশাহী, হবিগঞ্জ, বরিশাল ও ফেনী) থেকে ধানগাছের মূল ও মূল-সংলগ্ন মাটির নমুনা সংগ্রহ করা হয়েছে; সংগৃহীত নমুনা থেকে ৩ (তিনি) ধরনের নাইট্রোজেন সংবন্ধনকারী ব্যাকটেরিয়া পৃথকীকরণ এবং নাইট্রোজেন সংবন্ধন ক্ষমতা পরীক্ষা করে কার্যকর স্ট্রেইন চিহ্নিতকরণ



সলিড এনএফবি মিডিয়াতে পৃথকীকৃত ব্যাকটেরিয়া



ধানের অক্সুরোদগমে ব্যাকটেরিয়ার কার্যকারিতা পরিষ্কণ

- বাংলাদেশের ৪টি ভিন্ন অঞ্চল বগুড়া, সিরাজগঞ্জ, সাতার এবং নওগাঁ থেকে ২০০টি ব্ল্যাক বেঙ্গল ছাগলের রক্তের নমুনা সংগ্রহ করে জিনোমিক ডিএনএ পৃথক করে FAO কর্তৃক নির্ধারিত ৫টি মাক্রোস্যাটেলাইট প্রাইমার দ্বারা পিসিআর ও জেল ইলেক্ট্রফোরেসিস পদ্ধতি প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে
- সাতার, নাটোর ও কুড়িগাম থেকে দেশী হাঁসের ১১০টি রক্তের নমুনা সংগ্রহ করা হয়েছে এবং ১১০ টি নমুনা থেকে ডিএনএ পৃথক করে ৮০টি নমুনার পিসিআর সম্পন্নকরণ
- এলোভেরা থেকে পাউডার ও জেল তৈরির পদ্ধতি ও সেল (কোষ) কালচার পদ্ধতি প্রতিষ্ঠা এবং ভাইরাস সংগ্রহ ও কালচার



ঝ্যাক বেঙ্গল ছাগল

দেশী প্রজাতির হাঁস থেকে রক্তের নমুনা সংগ্রহ করা হচ্ছে



এলো জেল ও পাউডার



তিম থেকে সংগৃহীত জ্ঞণ

- স্থানীয় জাতের বেঙ্গন বারি বেঙ্গন-৪ এবং বারি বেঙ্গন-৬ এর ইন-ভিট্রো রিজেনারেশন প্রটোকল প্রতিষ্ঠাকরণ
- গবেষণাগারে টিস্যু কালচার (ক্যালাস তৈরি, রিজেনারেশন ও রুট তৈরি) পদ্ধতিতে এলোভেরার চারা তৈরি করে মাঠ পর্যায়ে স্থানান্তর



In-vitro শুট তৈরি



গ্রীন হাউসে চারা স্থানান্তর

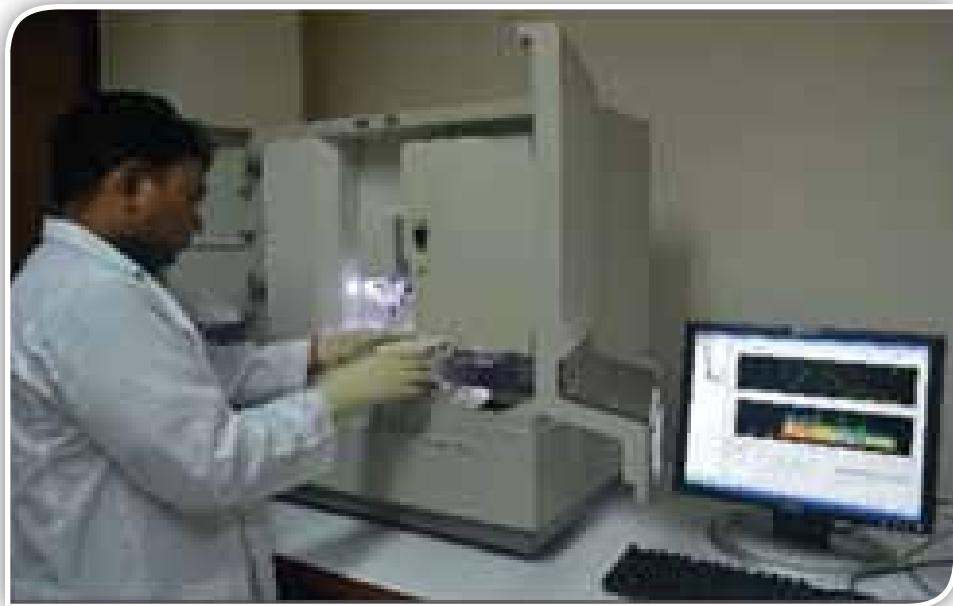


বেগুনের মাল্টিপল শুট তৈরি



চারা মাটিতে স্থানান্তর

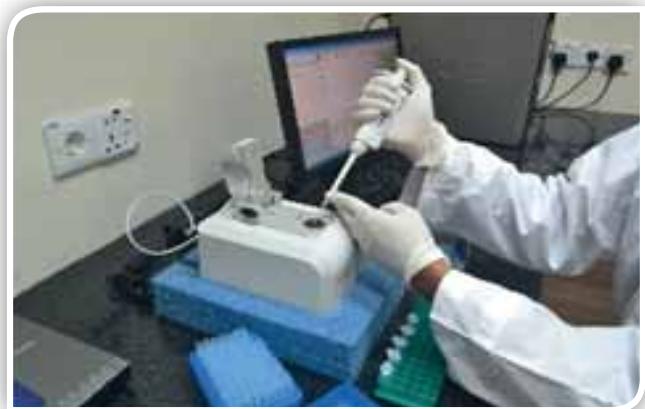
- সেবা প্রদানের লক্ষ্যে গবেষণাগারে ডিএনএ প্রোফাইলিং-এর জন্য প্রয়োজনীয় সুবিধাদি তৈরি
- রক্ত ও মুখের অভ্যন্তরীণ কোষ থেকে ডিএনএ প্রোফাইলিং-এর প্রোটোকল প্রতিষ্ঠা এবং প্রোটোকল প্রমিতকরণ



ডিএনএ সিকুয়েলারে জীন সিকুয়েলিং



মানুষের রক্তের নমুনা থেকে ডিএনএ পৃথকীকরণ



পৃথকীকৃত ডিএনএ-এর পরিমাণ নির্ণয়

- হরমোন ইনজেকশনের মাধ্যমে ভাঙন মাছ থেকে শুক্রাণু সংগ্রহ করে ত্রায়োপ্রিজারভেশন পদ্ধতির মাধ্যমে সংরক্ষণ এবং
- ইলিশের নমুনা থেকে ডিএনএ পৃথকীকরণ ও সংগ্রহ করার পদ্ধতি প্রতিষ্ঠা এবং পদ্মা ও মেঘনা নদীর ৫০টি ইলিশের নমুনা সংগ্রহ করে ডিএনএ পৃথক, পরিমাপ ও সংরক্ষণ



ইলিশ মাছ থেকে পেকটোরাল ফিল সংগ্রহ

- চামড়া প্রক্রিয়াজাতকরণের লক্ষ্যে এনজাইম উৎপাদনকারী অগুজীব সংগ্রহ, পৃথকীকরণ ও সন্তুষ্টকরণ করে তাদের সক্ষমতা নির্ণয়
- বন্ধ শিল্পে ব্যবহারের জন্য কাঞ্চিত এনজাইম উৎপাদনে সক্ষম ৪০টি ব্যাকটেরিয়া সংগ্রহ এবং পৃথক করে বায়োকেমিক্যাল ও মলিকিউলার পর্যায়ে তাদের চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য পর্যবেক্ষণ
- নির্বাচিত অগুজীব থেকে বন্ধ শিল্পে ব্যবহারের এনজাইম উৎপাদনের জন্য উপযুক্ত পরিবেশ পর্যবেক্ষণ ও নির্বাচন করা হয়েছে এবং ফারমেন্টারের মাধ্যমে এনজাইম উৎপাদন



ফারমেন্টারে এনজাইম উৎপাদন

### (খ) প্রশিক্ষণ

২০১৩-১৪ অর্থ-বছরে জীবপ্রযুক্তি বিষয়ে দক্ষ জনবল তৈরির জন্য ৫টি প্রশিক্ষণ কর্মসূচির মাধ্যমে সরকারি-বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়ের মোট ১০০ জন ছাত্র-ছাত্রীকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে। এছাড়া এনআইবির বিজ্ঞানী, কর্মকর্তা ও কর্মচারিদের জন্য “অফিস আচরণ বিধিমালা ও শৃঙ্খলা, সরকারী চাকুরির বিশেষ বিধান” এবং “ভবিষ্য তহবিল, অবসর, পেনশন, টিএডিএ বিধি, ছুটি ইত্যাদি” শীর্ষক ২টি ইনহাউস প্রশিক্ষণ কোর্স পরিচালনা করা হয়েছে।



প্রশিক্ষণ সদন প্রদান করছেন মাননীয়  
প্রতিমন্ত্রী সুপতি ইয়াফেস ওসমান



প্রশিক্ষণ সদন প্রদান করছেন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব  
জনাব খোদকার মোঃ আসাদুজ্জামান



গবেষণাগারে প্রশিক্ষণ কার্যক্রম

### (গ) প্রকাশনা

এনআইবির গবেষণা কার্যক্রমের উপর ২০১৩-১৪ অর্থ বছরে দেশীয় জার্নালে ২টি ও আন্তর্জাতিক জার্নালে ২টি গবেষণা প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে।

(গ) প্রকল্প: ২০১৩-১৪ অর্থ বছরে এনআইবি কর্তৃক বাস্তবায়িত বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের বিশেষ অনুদান প্রকল্পসমূহ:

- Capacity building for cryopreservation of fish genetic resources of Bangladesh and dissemination of the techniques to hatcheries
- Development of a high throughput solid phase DNA mutation screening system and its application to disease diagnosis
- Antiviral activity of medicinal plant *Aloe vera* available in Bangladesh

## বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ

[www.baera.gov.bd](http://www.baera.gov.bd)



### পটভূমি

রূপপূর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প এবং দেশের অন্যান্য নিউক্লীয় ও বিকিরণ স্থাপনাসমূহ নিয়ন্ত্রণের লক্ষ্যে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ (বাপশনিক) আইন ২০১২ প্রণয়ন করে। উক্ত আইন অনুসারে ১২ ফেব্রুয়ারি ২০১৩ তারিখে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ প্রতিষ্ঠিত হয়। বাপশনিক আইন ২০১২ ও পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিবিরণ নিয়ন্ত্রণ (পানিবিনি) বিধিমালা ১৯৯৭ অনুযায়ী কর্তৃপক্ষের রেগুলেটরি কার্যক্রমকে সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার লক্ষ্যে পারমাণবিক নিরাপত্তা ইউনিট, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ ইউনিট, প্রশিক্ষণ ও নিবন্ধীকরণ ইউনিট এবং পরিকল্পনা ও উন্নয়ন ইউনিট নামে চারটি ইউনিট গঠন করা হয়।

### ভিত্তি

চিকিৎসা, শিল্প, শিক্ষা ও গবেষণার ক্ষেত্রে পরমাণু শক্তির নিরাপদ ও শান্তিপূর্ণ ব্যবহার নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে দেশে বিরাজমান পারমাণবিক ও বিকিরণ স্থাপনার অনাকাঙ্খিত তেজস্ক্রিয় বিকিরণের ঝুঁকি থেকে জনগণ ও পরিবেশকে রক্ষাকরণ।

### মিশন

- বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ আইন ২০১২ সুষ্ঠুভাবে বাস্তবায়ন
- উক্ত আইন বাস্তবায়নের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় মানবসম্পদ উন্নয়ন ও জনসচেতনতা বৃদ্ধিকরণ
- যুগোপযোগী বিধি, প্রবিধান, কোড, গাইড, ম্যানুয়েল ইত্যাদি প্রণয়ন

### প্রধান প্রধান কার্যক্রম

- তেজস্ক্রিয় পদার্থসহ বিকিরণ সৃষ্টিক্ষম যন্ত্রপাতি ব্যবহারকারী প্রতিষ্ঠানের ভৌত অবকাঠামো উন্নয়নের লক্ষ্যে রেগুলেটরি পরিদর্শন কার্যক্রম পরিচালনা ও বিকিরণের ক্ষতিকর দিক এবং সুরক্ষার উপায় সম্পর্কে প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ
- মানবসম্পদ উন্নয়ন এবং বিকিরণ সৃষ্টিক্ষম যন্ত্রপাতি ব্যবহারকারী কর্মকর্তাগণের সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে প্রশিক্ষণ ও নিবন্ধীকরণ কর্মসূচি গ্রহণ
- রেগুলেটরি কার্যক্রমের মাধ্যমে রাজস্ব আয় বৃদ্ধি
- রূপপূর বিদ্যুৎ প্রকল্প সুষ্ঠুভাবে বাস্তবায়নসহ কমিশনের সাভারস্থ 3 MW TRIGA MARK-II গবেষণা চুল্লীর নিরাপত্তা বিধান, লাইসেন্স প্রদান, বর্জের পরিবহন, সংরক্ষণ এবং চালনা সংক্রান্ত কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণকরণ এবং
- গবেষণা ও উন্নয়নমূলক কার্যক্রম

## সাংগঠনিক কাঠামো

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষের ৩৬০ (তিনি শত ষাট) জন জনবল সম্পর্কিত একটি খসড়া সাংগঠনিক কাঠামোর খসড়া অনুমোদনের জন্য প্রক্রিয়াবীন রয়েছে।

## ২০১৩-২০১৪ অর্থ বছরে সম্পাদিত উল্লেখযোগ্য কার্যাবলি

কর্তৃপক্ষের কার্যক্রমসমূহ হলো প্রজ্ঞাপন জারী, বিকিরণ/পারমাণবিক স্থাপনা পরিদর্শন, লাইসেন্স প্রদান, তেজস্ক্রিয় পদার্থের আমদানি/রপ্তানি লাইসেন্স ও পারমিট প্রদান, NOC প্রদান, আইনের বলবৎকরণ, নিবন্ধন আন্তর্জাতিক প্রটোকলের অধীনে বিভিন্ন তথ্যাদি প্রেরণ ও প্রতিবেদন তৈরি, বিকিরণ/পারমাণবিক নিরাপত্তা সংক্রান্ত প্রতিবেদন মূল্যায়ন, রেগুলেটরি কার্যপদ্ধতি, গাইড/ম্যানুয়েল ইত্যাদি তৈরি, বিকিরণ উৎস ব্যবহারকারী ও সংশ্লিষ্টদের মধ্যে জনসচেতনতা ও প্রেষণ সৃষ্টির লক্ষ্যে প্রশিক্ষণ/সভা/সেমিনার ইত্যাদি আয়োজন।

### বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত (লাইসেন্স, পারমিট ও এনওসি)

- ১৩৯টি নতুন লাইসেন্স, ১০৬১টি নবায়ন, পারমিট ১৯৯টি পারমিট এবং ৪০টি প্রতিষ্ঠানকে এনওসি প্রদান
- লাইসেন্স প্রদানের লক্ষ্যে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানে জরিপ/পরিদর্শন/পুনঃপরিদর্শন
- দেশব্যাপী বিকিরণ উৎসের জাতীয় নিবন্ধন প্রস্তুতকরণ, সংরক্ষণ ও হালনাগাদকরণ
- বিকিরণজনিত দুর্ঘটনা নিয়ন্ত্রণ এবং এর ক্ষতিকর প্রভাব থেকে জনগণ ও পরিবেশকে সুরক্ষার লক্ষ্যে দিকনির্দেশনা প্রদান
- বিকিরণ সুরক্ষা সংশ্লিষ্ট পরিকল্পনা, মান নিশ্চিতকরণ কর্মসূচি ও জরুরি প্রস্তুতি পরিকল্পনা বিশ্লেষণ ও মূল্যায়ন
- তেজস্ক্রিয় পদার্থের নিরাপদ পরিবহন নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে পরিবহন লাইসেন্স এবং এতদসংক্রান্ত সুপারিশ প্রদান
- লাইসেন্স গ্রহণ ব্যতীত বিকিরণ সংশ্লিষ্ট কার্যক্রম পরিচালনা অথবা লাইসেন্সধারী কোন প্রতিষ্ঠান লাইসেন্সে উল্লেখিত কোন শর্ত লঙ্ঘনের ক্ষেত্রে আইন ও বিধি বলবৎকরণ
- বিকিরণ উৎস বা তেজস্ক্রিয় পদার্থের ব্যবহার, পরিচালনা, রক্ষণাবেক্ষণ বা গুদামজাতকরণের সঙ্গে সম্পর্কিত নকশা, চিত্র, পরিবর্তিত গঠন কাঠামো মূল্যায়নের মাধ্যমে অনুমোদন
- লাইসেন্সবিহীন প্রতিষ্ঠানসমূহকে আইন অনুযায়ী লাইসেন্স গ্রহণের জন্য উদ্বৃদ্ধকরণ

### পারমাণবিক নিরাপত্তা সংক্রান্ত

- রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প বাস্তবায়নের জন্য খসড়া প্রস্তুতকৃত খসড়া NPP Site Criteria for Nuclear Installation মূল্যায়নের জন্য জাতীয় বিশেষজ্ঞ কমিটির মতামতের আলোকে সমৃদ্ধকরণ
- সাভারস্থ বাপশগপ্ত-এর ৩ মেগাওয়াট ক্ষমতাসম্পন্ন ট্রিগা মার্ক-২ গবেষণা চুল্লীর Safety Analysis Report (SAR)-এ নির্দেশিত Safety Parameter-গুলো পুনরৌক্ষণের জন্য প্রস্তুতকৃত চেকলিস্ট অনুযায়ী পরিদর্শন কার্যক্রম সম্পন্নকরণ
- গবেষণা রিঅ্যাক্টর ফ্যাসিলিটি থেকে প্রাপ্ত RO ও SRO এর লাইসেন্স নবায়ন
- রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্পের বাস্তবায়নের লক্ষ্যে কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রণীত Site Criteria for the Safety of Nuclear Installations-এর মূল্যায়নের জন্য ভিয়েনাস্থ আইএইএ-এর সদর দপ্তরে BAERA-IAEA যৌথ সভা অনুষ্ঠিত হয় এবং উক্ত সভায় উপস্থিত বিশেষজ্ঞদের মতামতের ভিত্তিতে “Regulatory Guidance on Site Evaluation for the safety of Nuclear power plant” Report-এর খসড়া প্রস্তুতকরণ



আইএইএ-এর সদর দপ্তর ভিয়েনায় BAERA-IAEA-এর মোথ সভায় উপস্থিত বিশেষজ্ঞরা

- রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্পের বাস্তবায়নের লক্ষ্যে কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রণীত Site Criteria for the Safety of Nuclear Installations-এর মূল্যায়নের জন্য IAEA-এর বিশেষজ্ঞদের মতামতের ভিত্তিতে “Regulatory Guidance on Site Evaluation for the safety of Nuclear power plant” Report ১৮-২০ ফেব্রুয়ারি ২০১৪ তারিখে IAEA Pre-SEED Mission কর্তৃক পুনরায় Review চূড়ান্তকরণ



মাননীয় প্রতিমন্ত্রি স্থপতি ইয়াফেস ওসমান-এর সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত BAERA-IAEA-এর মোথ সভা



কর্তৃপক্ষের কর্মকর্তাগণ পাবনা জেলাধীন সঁশ্রমদীতে অবস্থিত রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ প্রকল্প  
এলাকা সরেজামিনে পরিদর্শন করেন

- গত ১৭ এপ্রিল ২০১৪ তারিখে রাশিয়া ফেডারেশনের প্রতিনিধি দলের সাথে এবং পারমাণবিক নিরাপত্তা ইউনিটের মধ্যে RNPP Siting Criteria নিয়ে একটি ঘোথ সভা অনুষ্ঠিত হয়
- গত ২১ মার্চ ২০১৪ তারিখে USNRC-এর একদল প্রতিনিধির সাথে মন্ত্রণালয় এবং বাপশনিক-এর মধ্যে একটি ঘোথ সভা অনুষ্ঠিত হয়

### প্রশিক্ষণ কোর্স / কর্মশালা আয়োজন

তেজক্ষিয় পদার্থসহ বিভিন্ন ধরনের বিকিরণ সৃষ্টিক্ষম যন্ত্রপাতি ব্যবহারকারীদের বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত মৌলিক নীতিমালা অনুসরণে উদ্বৃদ্ধ করে তোলার লক্ষ্যে সংশ্লিষ্ট কর্মকাণ্ডে জড়িত কর্মী, বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা এবং সংশ্লিষ্ট অন্যান্য ব্যক্তিবর্গের জন্য ২০১৩-২০১৪ অর্থ বছরে মোট ১৩টি প্রশিক্ষণ কোর্সের ব্যবস্থা করা হয়। এসব কোর্সে মোট ৬৭২ জন প্রশিক্ষণার্থী প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন। বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তাদের মূল সনদ দেয়ার লক্ষ্যে উক্ত অর্থ বছরে মোট ১৮টি পরীক্ষা অনুষ্ঠিত হয়। এসব পরীক্ষায় মোট ১৮০ জন পরীক্ষার্থী অংশগ্রহণ করেন এবং ১৫৬ জন পরীক্ষার্থী উত্তীর্ণ হয়ে মূল সনদ গ্রহণ করেন।

### নিবন্ধীকরণ

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষের নিজস্ব লাইব্রেরিতে প্রচুর বই/গাইড/ম্যানুয়েল/কোড/জার্নাল/বিভিন্ন ধরনের ডকুমেন্ট রয়েছে। উক্ত বই/গাইড/ম্যানুয়েল/কোড/জার্নাল/বিভিন্ন ধরনের ডকুমেন্টের নিবন্ধীকরণ প্রক্রিয়া সহজতর করে তোলার লক্ষ্যে এ সংক্রান্ত একটি কম্পিউটারাইজড ডাটাবেস প্রোগ্রাম চালু করা হয়েছে। এ ডাটাবেস ব্যবহার করে চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্ন রিপোর্ট দেয়া হয়ে থাকে।

**সেবাদান থেকে অর্জিত আয়:** বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ আইন ২০১২ এবং পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ (পানিবিনি) বিধিমালা ১৯৯৭ অনুযায়ী লাইসেন্স, পারমিট ও পরিমেবা ফি থেকে ২০১৩-২০১৪ অর্থ বছরে মোট ৩,৩৮,০০,০০০/- (তিন কোটি আঠত্রিশ লক্ষ) টাকা আয় হয়।

## বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচি

### প্রতিবেদনাধীন অর্থবছরে সম্পাদিত উল্লেখযোগ্য কর্মকাণ্ড

#### ১.০ ২০১৩-১৪ অর্থ বছরে উন্নয়ন প্রকল্পে অর্থ বরাদ্দ ও ব্যয়

উন্নয়ন প্রকল্পে অর্থ বরাদ্দ ও ব্যয় সংক্রান্ত তথ্য

মোট প্রকল্প সংখ্যা	এডিপিতে মোট বরাদ্দ (কোটি টাকায়)	বরাদ্দের বিপরীতে ব্যয়ের পরিমাণ (কোটি টাকায়) ও ব্যয়ের শতকরা হার	মন্ত্রণালয়ে এডিপি রিভিউ সভার সংখ্যা
২০ টি	৬৭০.১৫	৬৬৬.০০ ৯৯.৩৮%	১২ টি

#### ১.২ প্রকল্পের অগ্রগতি/কার্যক্রম

২০১৩-২০১৪ অর্থ বছরের অন্তর্ভুক্ত নতুন প্রকল্পের সংখ্যা	সমাপ্ত প্রকল্পের নাম	প্রতিবেদনাধীন অর্থ বছরে উদ্বোধনকৃত প্রকল্পের নাম	প্রকল্পের কম্পোনেন্ট হিসাবে সমাপ্ত গুরুত্বপূর্ণ অবকাঠামো
৩ টি	১) চট্টগ্রাম পরমাণু শক্তি কেন্দ্র স্থাপন ২) ঝুপপুর পারামাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনে অপরিহার্য কার্যাবলি সম্পাদন ৩) কল্পবাজারে পরমাণু চিকিৎসা কেন্দ্র ও একটি Sterile Insect Unit স্থাপন ৪) চট্টগ্রাম ও রাজশাহী গবেষণাগারের এনালিটিক্যাল ও মাইক্রোবায়োলজিক্যাল ল্যাবরেটরি শক্তিশালীকরণ ৫) জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘরের গ্যালারির জন্য প্রদর্শনীবন্ধন সংগ্রহ ও তরুণ বিজ্ঞানীদের উত্তোলনীমূলক কাজে উৎসাহ প্রদান ৬) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান নভোথিয়েটার শক্তিশালীকরণ	১) চট্টগ্রাম পরমাণু শক্তি কেন্দ্র স্থাপন ২) কল্পবাজারে পরমাণু চিকিৎসা কেন্দ্র ও একটি Sterile Insect Unit স্থাপন	১) ‘চট্টগ্রাম পরমাণু শক্তি কেন্দ্র স্থাপন’ শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় চট্টগ্রাম পরমাণু শক্তি কেন্দ্র ভবন নির্মাণ ২) ‘কল্পবাজারে পরমাণু চিকিৎসা কেন্দ্র ও একটি Sterile Insect Unit স্থাপন’ শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় SIT নির্মাণ

#### ১.০ ২০১৪-১৫ অর্থ বছরে চলমান প্রকল্পসমূহ

(ক) বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন				
ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাক্তিক ব্যয় (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ (২০১৪-১৫ অর্থ বছরের)
১	ইনসিটিউট অব ফুড এন্ড রেডিয়েশন বায়োলজি (আইএফআরবি)- এর অবকাঠামো উন্নয়ন ও শক্তিশালীকরণ	(জুলাই ২০১০- ডিসেম্বর ২০১৪)	১৭৯৬.০০	২৯৩.০০
প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● আইএফআরবি-এর R &amp; D কার্যক্রম পরিচালনার জন্য গবেষণাগারের অবকাঠামো উন্নয়ন</li> <li>● খাদ্য ও খাদ্যজাত দ্রব্য থেকে রোগ সাঠিকারী জীবাণু, ক্ষতিকর কীটপতঙ্গ এবং পরজীবী পোকা দূরীকরণ</li> <li>● খাদ্য ও খাদ্যজাত দ্রব্যের সংরক্ষণে বিকিরণ প্রয়োগের কারিগরি-অর্থনৈতিক/বাণিজ্যিক গ্রহণযোগ্যতা প্রদর্শন</li> <li>● বিকিরণ প্রয়োগে চিকিৎসা সামগ্রী, ঔষধ, স্বাস্থ্যসেবা উপকরণ-এর স্বাস্থ্যসম্মত মান উন্নয়ন</li> </ul>				

ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাক্তিক্রিয়া (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ ২০১৪-২০১৫ (লক্ষ টাকায়)
২	সাইক্লোট্রন সুবিধাদিসহ পেট-সিটি স্থাপন	(অক্টোবর ২০১১ - সেপ্টেম্বর ২০১৫)	১২০০০.০০	৫৭০০.০০
<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● পেট-সিটি সেবা ও প্রযুক্তি স্থাপন</li> <li>● চিকিৎসা সেবা ও গবেষণার নিমিত্ত আইসোটপ উৎপাদনের লক্ষ্যে সাইক্লোট্রন সুবিধাদি স্থাপন</li> <li>● পেট-সিটি প্রযুক্তি ও সাইক্লোট্রন সুবিধাদির সুষ্ঠু ব্যবহার ও সেবা নিশ্চিত করণের লক্ষ্যে দক্ষ মানব সম্পদ তৈরী</li> </ul>				
ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাক্তিক্রিয়া (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ (২০১৪-১৫ অর্থ বছরের)
৩	মংলা বন্দরে তেজক্ষিয়তা পরীক্ষণ গবেষণাগার স্থাপন	(জুলাই ২০১২- জুন ২০১৬)	১৫৬৯.০০	৫০০.০০
<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● মংলা বন্দরে একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ তেজক্ষিয়তা ও বিকিরণের মাত্রা পরীক্ষণ গবেষণাগার স্থাপন</li> <li>● মংলা বন্দর দিয়ে আমদানীকৃত খাদ্যসামগ্রী ও অন্যান্য পণ্যের তেজক্ষিয়তা ও বিকিরণের মাত্রা পরীক্ষণ</li> <li>● হাসপাতাল, শিল্প কারখানা, তেল-গ্যাস ও অন্যান্য খনিজ সম্পদ আহরণের কাজে ব্যবহৃত আমদানীকৃত তেজক্ষিয় পদার্থ পরিবহনের সময় বিকিরণ নিরাপত্তা সেবা প্রদান</li> <li>● বন্দর এবং শুল্ক কর্তৃপক্ষকে তেজক্ষিয় পদার্থবাহী পণ্য পরীক্ষায় সহায়তাকরণ</li> <li>● দেশে তেজক্ষিয় দুর্ঘটনার সময় জরুরি সেবা প্রদান এবং তেজক্ষিয় নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা সম্পর্কে শিক্ষা প্রদান</li> </ul>				
ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাক্তিক্রিয়া (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ (২০১৪-১৫ অর্থ বছরের)
৮	রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণ (১ম পর্যায়)	(মার্চ ২০১৩- জুন ২০১৭)	৫০৮৭০৯.০০	২১৩৯০০.০০
<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণের লক্ষ্যে কার্য ও সেবা বিষয়ক প্রাথমিক কার্যাদি সম্পাদন</li> <li>● সম্ভাব্যতা যাচাই ও ইঞ্জিনিয়ারিং সার্ভে এবং পরিবেশ বিষয়ক সমীক্ষা পরিচালনা</li> <li>● ডিজাইন ডকুমেন্ট, প্রাথমিক নিরাপত্তা বিষয়ক রিপোর্ট প্রণয়ন এবং মান নিয়ন্ত্রণ কার্যক্রম পরিচালনা</li> </ul>				
ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাক্তিক্রিয়া (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ (২০১৪-১৫ অর্থ বছরের)
৫	ইস্টাবলিশমেন্ট অব ইনসিটিউট অব নিউক্লিয়ার মেডিকেল ফিজিক্স	(সেপ্টেম্বর ২০১৩-জুন ২০১৭)	৫৭১০.০০	৩০৫.০০
<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● দেশের পরমাণু চিকিৎসা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানসমূহকে প্রশিক্ষণ, গবেষণা ও সেবা প্রদানে সহায়তাকরণের জন্য ইনসিটিউট অব নিউক্লিয়ার মেডিকেল ফিজিক্স স্থাপন</li> <li>● গবেষণাগার সুবিধা প্রদান ও বাস্তব প্রশিক্ষণের মাধ্যমে যোগ্যতাসম্পন্ন 'মেডিকেল ফিজিসিস্ট' এবং নিউক্লিয়ার মেডিসিন টেকনোলজিস্ট' তৈরি</li> <li>● পরমাণু চিকিৎসা প্রযুক্তির বিষয়ে আন্তর্জাতিক মানের প্রশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা</li> <li>● বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের সাথে এমফিল, পিএইচ.ডি. ও পোস্ট ডক্টরাল পর্যায়ে যৌথ গবেষণা পরিচালনা</li> <li>● প্রশিক্ষণ প্রদানের মাধ্যমে দক্ষ ও যোগ্য 'মেডিকেল ফিজিসিস্ট' বিদেশে প্রেরণ করে বৈদেশিক মুদ্রা আয়</li> </ul>				

**(খ) বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর)**

ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাক্তিক ব্যয় (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ (২০১৪-১৫ অর্থ বছরের)
১	স্পন্সর্মূল্যে সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রযুক্তি উন্নয়ন	(জানুয়ারী ২০১২- জুন ২০১৬)	২৭৭৭.৮৩	১০০০.০০
	<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● স্পন্সর্মূল্যে সৌর বিদ্যুৎ প্রযুক্তি উন্নয়ন</li> <li>● আমদানিকৃত সোলার প্যানেলসমূহের গুণগত মান পরীক্ষা</li> <li>● জনশক্তি উন্নয়নে জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনসিটিউটের জনবলের সোলার প্যানেল প্রস্তুতকরণের গবেষণার সুযোগ বৃদ্ধিকরণ</li> <li>● গ্রিন হাউজ গ্যাস নিগর্মন প্রশমন</li> <li>● জাতীয় গ্রিড লাইনের উপর নির্ভরতা ছাপ</li> </ul>			
২	এস্টাবলিশমেন্ট অব ডেজিগনেটেড রেফারেন্স ইনসিটিউট ফর কেমিক্যাল মেজারমেন্টস	(জুলাই ২০১২ - জুন ২০১৬)	২৫৬৩.০০	১৪০৪.০০
	<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● রাসায়নিক পরিমাপ বিজ্ঞানের ডেজিগনেটেড রেফারেন্স ইনসিটিউট স্থাপন এবং Asia Pacific Metrology Program (APMP)/Bureau International des Poids et Mesures (BIPM)-এর পূর্ণাঙ্গ সদস্যপদ লাভের জন্য প্রয়োজনীয় কারিগরি সক্ষমতা অর্জন</li> <li>● ISO/IEC 17043 মান অনুযায়ী দেশীয় রাসায়নিক পরীক্ষাগারসমূহের মান নির্ধারণের জন্য আন্তর্জাতিকভাবে</li> <li>● গ্রহণযোগ্য Proficiency Testing/Inter-laboratory Comparison (PT/ILC) প্রোগ্রাম উন্নয়ন ও প্রচলন</li> <li>● ISO Guide 30 Series মান অনুযায়ী Traceable CRM উৎপাদন, সংরক্ষণ ও বিতরণের প্রয়োজনীয় কারিগরি কাঠামোর উন্নয়ন</li> <li>● রাসায়নিক পরিমাপ বিজ্ঞানে দক্ষ মানবসম্পদ উন্নয়ন ও সংশ্লিষ্ট বিষয়ে গবেষণা ও প্রশিক্ষণ পরিচালনা</li> </ul>			
৩	বিসিএসআইআর-এর ফাইবার ও পলিমার গবেষণাগার উন্নয়ন।	(জুলাই ২০১২ - জুন ২০১৫)	২৩৯৯.০০	১৫০০.০০
	<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● বিসিএসআইআর-এ ISO-17025 accredited ফাইবার ও পলিমার গবেষণাগার স্থাপনের মাধ্যমে রঙানিমুখী তৈরি-পোশাক, পাট ও পাস্টিক শিল্প সমূহকে সহযোগ এবং বাংলাদেশ হাউস ও বিভিন্ন সরকারী প্রতিষ্ঠানকে ফাইবার ও পলিমারিক রাসায়নিক দ্রব্য/পণ্য-এর উপর বৈশ্লেষিক সেবা প্রদান</li> <li>● জনস্বাস্থ্য ও পরিবেশ সংরক্ষণের লক্ষ্যে প্রাকৃতিক উৎস থেকে খাদ্য, ঔষধ, প্রসাধন ও টেক্সটাইল গ্রেড ডাইজ ও পিগমেন্টসের উন্নয়ন</li> <li>● মানব সম্পদ উন্নয়নের লক্ষ্যে ফাইবার ও পলিমার গবেষণা ও পরীক্ষণে ব্যবহৃত বিশেষায়িত ও আধুনিক যন্ত্রপাতির উপর প্রশিক্ষণ প্রদানের জন্য প্রশিক্ষণ কেন্দ্র স্থাপন</li> </ul>			
৮	বায়োমেডিক্যাল এবং টক্সিকোলজিক্যাল গবেষণার জন্য এনিম্যাল গবেষণাগার আধুনিকীকরণ	(জুলাই ২০১২ - জুন ২০১৫)	২৩৬১.০০	১৩৯০.০০
	<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● বায়োমেডিক্যাল এবং টক্সিকোলজিক্যাল গবেষণার জন্য এনিম্যাল গবেষণাগারকে আধুনিকীকরণ</li> <li>● Foods, Feeds, Food Supplements, Food Additives, Medicine, new devices প্রভৃতি দ্রব্যাদি প্রাণীর উপর পরীক্ষা করে উক্ত দ্রব্যাদির কার্যকারিতা এবং অনাকঞ্জিত পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া সন্তোষকরণের সুযোগ সৃষ্টি</li> <li>● Foods, Feeds, Medicine এবং অন্যান্য দ্রব্যের toxicity এবং সেফটি টেস্ট (Safety Test) সুযোগ সৃষ্টি</li> <li>● বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীদের বিএসসি, এমএসসি, এমফিল, পিএইচ.ডি. প্যার্সের গবেষণার সুযোগ প্রদান এবং তত্ত্বাবধান</li> </ul>			

ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাক্তিক ব্যয় (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ (২০১৪-১৫ অর্থ বছরের)
৫	বিসিএসআইআর-এর পাইলট প্লান্ট ইউনিট আধুনিকীকরণ	(জুলাই ২০১৩-জুন ২০১৬)	১৫৫৯.০০	৩৫০.০০
<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● কৃষি, হার্বাল ও খাদ্য প্রযুক্তি সংকৃত পাইলট প্লান্ট স্থাপন</li> <li>● বিসিএসআইআর-এ খাদ্য প্রযুক্তি ইনকিউবেশন সেন্টার স্থাপন</li> <li>● পাইলট প্ল্যান্ট স্ট্যাডি সংকৃত যন্ত্রপাতি সংযোগের জন্য আধুনিক ওয়ার্কশপ স্থাপন</li> <li>● পাইলট প্ল্যান্ট ইউনিট আধুনিকীকরণ</li> </ul>				
ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাক্তিক ব্যয় (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ (২০১৪-১৫ অর্থ বছরের)
৬	সাপোর্ট টু বিসিএসআইআর ইনস্ট্রুমেন্টেশন এন্ড ক্যালিব্রেশন ল্যাবরেটরি আইসিএসএল ফর কেমিকেল মেট্রোলজি আভার বিইএসটি প্রোগ্রাম	(জুলাই ২০১০ - জুন ২০১৫)	২৪০.০০	১১০.০০
<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● আইসিএসএল-বিসিএসআইআর-এর মাধ্যমে কেমিক্যাল মেট্রোলজির জাতীয় অবকাঠামো নির্মাণ। ইনস্ট্রুমেন্টেশন এন্ড ক্যালিব্রেশন ল্যাবরেটরির অ্যাক্রেডিটেশন অর্জনের লক্ষ্যে অধিকতর সহায়তা প্রদান</li> <li>● আইসিএসএল-বিসিএসআইআর-এর Certified Reference Material (CRM) উৎপাদন প্রক্রিয়াকে অ্যাক্রেডিটেশনের জন্য সহায়তা প্রদান</li> <li>● আইসিএসএল-বিসিএসআইআর-এ Certified Reference Material (CRM) উৎপাদনের জন্য সমধর্মী আন্তর্জাতিক রেফারেন্স ল্যাবরেটরিরিসমূহের সাথে কারিগরি অংশীদারিত্ব প্রতিষ্ঠিত করায় সহায়তা প্রদান</li> <li>● আইসিএসএল-বিসিএসআইআর-এর মাধ্যমে অ্যাক্রেডিটেড PT (Proficiency Testing)/ ILC (Inter Laboratory Comparison) কার্যক্রম পরিচালনায় জাতীয় কারিগরি দক্ষতা ও সামর্থ্য বৃদ্ধিকরণ</li> </ul>				

**(গ) জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি জাদুঘর**

ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাকলিত ব্যয় (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ (২০১৪-১৫ অর্থ বছরের)
১	জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ভবন নির্মাণ	(জানুয়ারী ২০১৪- জুন ২০১৬)	৯৯৫০.০০	৩০০.০০
<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● দেশে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সম্পর্কিত কার্যক্রমকে সম্প্রসারণের জন্য স্থায়ী অবকাঠামো হিসেবে জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ভবন নির্মাণ</li> <li>● বিজ্ঞান একাডেমী ও বিজ্ঞান বিষয়ক অন্যান সংগঠন/সমিতি, ক্লাব প্রত্বর্তির জন্য স্থায়ী প্লাটফর্ম তৈরি</li> <li>● বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মেলা, বিজ্ঞান অলিম্পিয়াড এবং এ ধরণের অনুষ্ঠান আয়োজনের জন্য স্থায়ী অবকাঠামো তৈরি</li> <li>● বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি সংক্রান্ত জাতীয়/আন্তর্জাতিক সভা, সম্মেলন, সিম্পোজিয়াম ও অন্যান্য অনুষ্ঠান আয়োজনের জন্য একটি যুগোপযোগী অবকাঠামো তৈরি</li> </ul>				
	<b>(ঘ) বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়</b>			
ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাকলিত ব্যয় (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ (২০১৪-১৫ অর্থ বছরের)
২	জাতীয় সমুদ্র গবেষণা ইনসিটিউট স্থাপন (১ম পর্যায়) (২য় সংশোধিত)	(জুলাই ২০০০ - জুন ২০১৬)	১০২৩৪.০০	২৩১০.০০
<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● সমুদ্র বিজ্ঞান বিষয় গবেষণা ও প্রশিক্ষণ প্রদান এবং গবেষণালক্ষ ভান দিয়ে সামুদ্রিক সম্পদ আহরণ করা সংক্রান্ত প্রযুক্তি উন্নয়ন</li> <li>● পরিবেশ সংক্রান্ত বিভিন্ন বিষয় যেমন: coast and deep sea circulation, island formations, water flow, oil spill over, waste dumping, blast water, deforestation effec: ইত্যাদি নির্ধয়ের লক্ষ্যে গবেষণা</li> <li>● জলবায়ু সংক্রান্ত বিষয় যেমন: CO<sub>2</sub> Gas, O<sub>3</sub> layer, ice melting, coral destruction, oil gas extraction and their effeciency ইত্যাদির উপর গবেষণা</li> <li>● দেশের যে সকল প্রতিষ্ঠান সমুদ্র বিজ্ঞান গবেষণায় জড়িত তাদের ইনসিটিউটে বিদ্যমান সুবিধা প্রদান</li> <li>● দেশের বিদ্যালয়, মহাবিদ্যালয় ও বিশ্ববিদ্যালয়ে সমুদ্র বিজ্ঞান বিষয়ে সহযোগিতা প্রদান</li> </ul>				
ক্রমিক সংখ্যা	প্রকল্পের নাম	মেয়াদকাল	প্রাকলিত ব্যয় (লক্ষ টাকায়)	এডিপি বরাদ্দ (২০১৪-১৫ অর্থ বছরের)
৩	বিজ্ঞান এবং তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিষয়ক বঙ্গবন্ধু ফেলোশিপ প্রোগ্রাম	(জুলাই ২০১০ - ডিসেম্বর ২০১৬)	৮৫৯৫.০০	১৬০০.০০
<b>প্রকল্পের উদ্দেশ্যসমূহ</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● বাংলাদেশে বিজ্ঞান, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির ক্ষেত্রে নেতৃত্ব প্রদানের লক্ষ্যে দক্ষতাসম্পন্ন মানব সম্পদ গড়ে তোলা বিদেশে এমএস, পিএইচডি ডিগ্রী অর্জনের মাধ্যমে গবেষণা ও উন্নয়ন খাতে দক্ষতা বাড়ানো</li> <li>● বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ক্ষেত্রে মজবুত ভিত্তি গড়ে তোলা</li> <li>● গবেষণা ও উন্নয়নের মাধ্যমে দেশের উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি এবং বঙ্গবন্ধু ফেলোশিপের অধিনে প্রতিষ্ঠিত জনশক্তি দ্বারা ভান আদান প্রদান</li> <li>● জলবায়ু ট্রান্সফারে আওতায় বিসিএসআইআর কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন প্রকল্প</li> </ul>				

## উপসংহার

যেকোন রাষ্ট্রের টেকসই উন্নয়ন, সামাজিক স্থিতিশীলতা ও সামগ্রিক অগ্রগতির প্রধান নিয়ামক হচ্ছে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তিগত উন্নয়ন। যোগাযোগ, ব্যবসা-বাণিজ্য, শিক্ষা, কৃষি, শিল্প, স্বাস্থ্য, পরিবেশ ও প্রাকৃতিক অবস্থা ইত্যাদি নানাবিধি ক্ষেত্রে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির অভূতপূর্ব সাফল্য অর্জিত হয়েছে। এ সকল উন্নয়নের ফলে পৃথিবীতে ক্রমাগত ইতিবাচক বিবর্তন সাধিত হচ্ছে।

বাংলাদেশের মত একটি উন্নয়নকামী দেশের কাঞ্চিত অগ্রগতির জন্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ক্ষেত্রে উন্নয়ন অপরিহার্য। বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় ইতোমধ্যে ‘জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি নীতি ২০১১’ প্রণয়ন করেছে। এ নীতি বাস্তবায়নের জন্য নীতিটির আওতায় কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে। কর্মপরিকল্পনায় বর্ণিত স্বল্পমেয়াদী, মধ্যমেয়াদী ও দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনাসমূহ বাস্তবায়িত হলে একটি বিজ্ঞানমনক্ষ জাতি গঠিত হবে।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় ৫ বছরের কর্মপরিকল্পনায় রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণকে সর্বাধিক গুরুত্ব প্রদান করেছে। বিদ্যুৎ কেন্দ্র নির্মাণ ও পরিচালনার জন্য প্রয়োজনীয় লোকবল সৃষ্টির লক্ষ্যে একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ ট্রেনিং ইনসিটিউট প্রতিষ্ঠাকরণসহ বাংলাদেশে পারমাণবিক অবকাঠামো স্থাপনের জন্য রূপপুর (প্রথম পর্যায়ে) শীর্ষক একটি প্রকল্প চলমান রয়েছে। এর পাশাপাশি বিজ্ঞান সংক্রান্ত জাতীয় ও আন্তর্জাতিক সভা/সেমিনার অনুষ্ঠান, বিভিন্ন বিজ্ঞানসেবী সংস্থার অফিসের স্থান সংকুলান, বিজ্ঞানমেলা অনুষ্ঠান, বিজ্ঞান সপ্তাহ উদযাপন প্রভৃতি উদ্দেশ্য বাস্তবায়নকল্পে বিজ্ঞানভবন নির্মাণ এবং বিসিএসআইআর-এর বহুতল আবাসিক ও মাল্টিপারপাস ভবন নির্মাণসহ সমুদ্র গবেষণা ইনসিটিউটের নির্মাণকাজ সমাপ্তকরণ গুরুত্বের সঙ্গে বিবেচনা করছে।

একটি উন্নয়নকামী, সুস্থিত, টেকসই, বিজ্ঞানমনক্ষ জাতি গঠনে যথাযথ ভূমিকা পালনের লক্ষ্যে আগামী দিনগুলোতে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় নিষ্ঠার সঙ্গে দায়িত্ব পালন করে যাবে।