

## বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর)

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



### পটভূমি

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর) দেশের ঐতিহ্যবাহী ও সর্ববৃহৎ বহুমুখী বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা প্রতিষ্ঠান। বিজ্ঞান গবেষণা, উদ্ভাবন ও প্রযুক্তির সফল প্রয়োগের মাধ্যমে দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের লক্ষ্যে ১৯৫৫ সালে তদানীন্তন পূর্বাঞ্চলীয় গবেষণাগার ঢাকা প্রতিষ্ঠিত হয়। পরবর্তীতে পর্যায়ক্রমে ১৯৬৫ সালে চট্টগ্রাম এবং ১৯৬৭ সালে রাজশাহী গবেষণাগার প্রতিষ্ঠিত হয়। স্বাধীনতার পর জাতির জনক বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ১৯৭৩ সালে জ্ঞান ভিত্তিক জাতি গঠন, বিজ্ঞানের উৎকর্ষ সাধন, প্রযুক্তির উন্নয়ন ও সফল প্রয়োগের মাধ্যমে উন্নত ও সমৃদ্ধ দেশ গঠনে বাংলাদেশ কাউন্সিল অব সাইন্টিফিক এন্ড ইন্ডাস্ট্রিয়াল রিসার্চ (বিসিএসআইআর) প্রতিষ্ঠা করেন। ২০১৩ সালের ১০ই অক্টোবর বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ আইন ২০১৩ জাতীয় সংসদে অনুমোদিত হয়। বর্তমান বিসিএসআইআর এ আইনের অধীনে পরিচালিত হচ্ছে। এ প্রতিষ্ঠানের আওতাধীন ১১টি গবেষণাগার, ইনস্টিটিউট ও সেন্টার রয়েছে।

### ভিশন

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

### মিশন

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

## বিসিএসআইআর-এর প্রধান কার্যাবলী

- 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, ইনস্টিটিউট 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 উদ্ভূদ আবিষ্কার ও উদ্ভাবনের বাণিজ্যিক ব্যবহারের পদক্ষেপ গ্রহণ;
- আইনের আওতায় প্রতিষ্ঠিত ও অনুমোদিত বিশ্ববিদ্যালয় ও অন্যান্য গবেষণা প্রতিষ্ঠানসমূহের সুনির্দিষ্ট বিজ্ঞান, শিল্প ও প্রযুক্তি গবেষণা কর্মসূচি ও প্রকল্পের জন্য সহায়ক অনুদান প্রদান;
- বিজ্ঞান, শিল্প ও প্রযুক্তি বিষয়ের উপর তথ্য সংগ্রহ এবং উক্ত বিষয়সমূহের উপর বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ, প্রতিবেদন ও সাময়িকী প্রকাশকরণ;
- শিল্প ও গবেষণা প্রতিষ্ঠান প্রতিষ্ঠায় উৎসাহ প্রদান এবং প্রয়োজনীয় উদ্যোগ গ্রহণ;
- অন্যান্য দেশের বিজ্ঞান, শিল্প ও প্রযুক্তি গবেষণা প্রতিষ্ঠানসমূহের সাথে পারস্পরিক যোগাযোগ স্থাপন;
- পরিষদ কর্তৃক প্রতিষ্ঠিত ইনস্টিটিউট ও গবেষণাগার উদ্ভাবিত গবেষণা প্রক্রিয়ার পেটেন্ট গ্রহণ এবং তা শিল্প প্রতিষ্ঠানে ব্যবহারের প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ;
- পরিষদ আওতাধীন গবেষণা কাজে ফেলোশিপ প্রবর্তন ও প্রদান;
- গ্রন্থাগার, সংগ্রহশালা, পরীক্ষামূলক বাগান ও ঔষধিশালা প্রতিষ্ঠাকরণ;
- এই আইনের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বাস্তবায়নের জন্য অন্যান্য কার্য ও বিষয়াদি সম্পাদন।

### সাংগঠনিক কাঠামো ও জনবল:

রাজস্ব বাজেটে অনুমোদিত কর্মকর্তা/কর্মচারীদের সংখ্যা ১৬৩০ জন, পূরণকৃত পদ ১০৩৪ জন, বছরভিত্তিক সংরক্ষিত (রিটেনশনকৃত) অস্থায়ী পদ ১৬২ জন। ১ জন চেয়ারম্যান, সার্বক্ষণিক সদস্য ৪ জন, খন্ডকালীন সদস্য ৪ জন, সচিব ১ জন। মোট জনবলের বিজ্ঞানী ৪৭২ জন, কর্মকর্তা ২৯৩ জন এবং কর্মচারী ৮৬৫ জন।

### বাজেট ও ব্যয়:

#### অংকসমূহ লক্ষ টাকায়

ক্রমিক নং	অর্থবছর	অনুন্নয়ন		উন্নয়ন		সর্বমোট		বাজেট বাস্তবায়নের হার (%)
		বরাদ্দ	ব্যয়	বরাদ্দ	ব্যয়	মোটবরাদ্দ	মোটব্যয়	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮	৯
১.	২০০৯-১০	৫১৫৮.৪৭	৫১৫৮.৪৭	১৫৪৫.২৫	১৫৩২.৫৬	৬৭০৩.৭২	৬৬৯১.০৩	৯৯.৮১
২.	২০১০-১১	৫৬১৭.৮৭	৫৫৪৯.৮৭	৩৭২৫.৩৬	৩৭২২.৩২	৯৩৪৩.২৩	৯২৭২.১৯	৯৯.২৩
৩.	২০১১-১২	৮৭৪.০০	৫৮৫৮.০০	৪০৯৪.০০	৪০৮৫.০০	৯৯৬৮.০০	৯৯৪৩.০০	৯৯.৭৪
৪.	২০১২-১৩	৬৪০০.০০	১৭৯.২২	৩২৯৮.৬৯	৩২৭০.৬৪	৯৬৯৮.৬৯	৯৪৪৯.৮৬	৯৭.৪৩
৫.	২০১৩-১৪	৬৭৬৭.০৭	৬৭০৩.৭১	২৪২৩.৩০	২৪০১.৬৭	৯১৯০.৩৭	৯১০৫.৩৮	৯৯.০৭
৬.	২০১৪-১৫	৭০০০.০০	৬৫২৪.৩১	৫৮৯৬.৩৩	৫৮৯০.৭৩	১২৮৯৬.৩৩	১২৪১৫.০৪	৯৬.২৬
৭.	২০১৫-১৬	১১৭১৫.৭৬	১০৮২১.৫৭	৬০৮৪.৬৭	৬০৪৩.৭৮	১৭৮০০.৪৩	১৬৮৬৫.৩৫	৯৪.৭৪
৮.	২০১৬-১৭	১২২০০.০০	১১৫৬৯.১৭	২৭৫১.০০	২৭৩২.৯৪	১৪৯৫১.০০	১৪৩০২.১১	৯৫.৬৬
৯.	২০১৭-১৮	১৩২৭২.০০	১২৮০০.০০ (প্রাক্কলিত)	৬০০৬.০০	৫৯৬৮.৫৩	১৯২৭৮.০০	১৮৭৬৮.৫৩	৯৭.৩৬

২০১৭-২০১৮ অর্থবছরে বিসিএসআইআর-এর উল্লেখযোগ্য কর্মকান্ড ও সাফল্য

## ইনোভেশন গ্যালারি :

বিসিএসআইআর এর উদ্ভাবিত পণ্য ও প্রযুক্তিসমূহ সর্বসাধারণের অবগতি ও প্রদর্শনের জন্য ইনোভেশন গ্যালারি স্থাপন করা হয়েছে। এর মাধ্যমে প্রতিষ্ঠার (১৯৫৫ সাল) পর থেকে বিসিএসআইআর-এর বিজ্ঞানীগণের গবেষণালব্ধ অর্জন সম্পর্কে সর্বসাধারণ এবং শিল্প উদ্যোক্তাদের ধারণা নেওয়ার সুযোগ সৃষ্টি করা হয়েছে। শিল্প উদ্যোক্তাগণ দেশীয় চাহিদা মোতাবেক এ প্রতিষ্ঠানের প্রসেসসমূহ নিয়ে শিল্প প্রতিষ্ঠান গড়ে তুলে অর্থনৈতিক সমৃদ্ধিসহ কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করতে পারবে।



বিসিএসআইআর ইনোভেশন গ্যালারি উদ্বোধন করেন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান। এ সময় উপস্থিত ছিলেন জনাব মো: আনোয়ার হোসেন, সচিব, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়; মো: ফারুক আহমেদ, চেয়ারম্যান বিসিএসআইআর, অধ্যাপক ড. আনোয়ার হোসেন সহ অন্যান্য কর্মকর্তাবৃন্দ।

## উন্নয়ন প্রকল্প

বিসিএসআইআর-এর নিজস্ব গবেষণা কর্মকান্ডের পাশাপাশি প্রাতিষ্ঠানিক সামর্থ্য বৃদ্ধি ও বিজ্ঞানের নতুন নতুন শাখায় গবেষণার জন্য ২০১৭-২০১৮ অর্থ বছরে বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচি-এর আওতায় ৭টি উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়িত হচ্ছে। প্রকল্পগুলো হচ্ছে-

১. বিসিএসআইআর এর প্রযুক্তি হস্তান্তর ও উদ্ভাবন সংক্রান্ত ভৌত সুবিধাদি সৃষ্টি (অক্টোবর/ ২০১৫ -সেপ্টেম্বর/ ২০১৮)।
২. চামড়া গবেষণা ইনস্টিটিউট শক্তিশালীকরণ (জুলাই/২০১৬-জুন/২০১৯)।
৩. দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত পণ্যের গবেষণার জন্য আইএফএসটি এর সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ (জুলাই/২০১৬-জুন/২০১৮)।
৪. বিসিএসআইআর-এর আইএমএমএম- এ একটি খানিজ প্রক্রিয়াকরণ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠাকরণ প্রকল্প (জানুয়ারি/২০১৭-জুন ২০১৯)।
৫. ইনস্টিটিউট অব বায়োটেকনোলজি স্টাডিজ এন্ড ফার্মাসিউটিক্যাল সাইন্সেস প্রতিষ্ঠাকরণ(জুলাই/২০১৭-জুন/২০২০)
৬. জিনোমিক গবেষণাগার স্থাপন (জানুয়ারি/২০১৮-জুন/২০১৯)।
৭. কেমিক্যাল মেট্রোলজি অবকাঠামো সমৃদ্ধকরণ (জানুয়ারি/২০১৮-ডিসেম্বর/২০২১)।

## নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবন

বিসিএসআইআর-এর বিজ্ঞানীবৃন্দ ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্প প্রতিষ্ঠায় স্থানীয় শিল্পোদ্যোক্তাদের মাঝে বাণিজ্যিক ভাবে উৎপাদন/ইজারা প্রদানের লক্ষ্যে নিম্নোক্ত ১৭টি প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে।

1. Lead (pb)free tin(sn) based solder for electronic application,01.08.17/IMMM
2. Ammonia free Deliming Agent for leather processing ,LRI-10.08.17
3. Floor Tiles using fly ash with waste glass,IGCRT-10.08.17
4. Calcium Hydroxylapatite from Egg Shell,IGCRT-22.08.17
5. Fluoroapatite from Egg shell,IGCRT-22.08.17
6. Sodium Sulfide flakes from sodium sulfate, Dhaka Lab-21.08.17
7. Guava Paste\_ Fruit paste (Instant mixed spicy), IFST ,05.10.17
8. Pectin from Ripe Jackfruit waste, Dhaka Lab-30.10.17
9. Baby Liquid Laundry Detergent, Dhaka Lab,01.11.17
10. Hydroxyl Apatitye from fish Bone,PP&PDC,27.11.17
11. Hydroxyl Apatitye from fish Scale,PP&PDC,27.11.17
12. Transformer core usinig soft ferit material, Dhaka Lab, 27.11.17
13. Design and Fabrication of single roller magnetic separator, PP&PDC, 17.01.18
14. Aluminum based Lubricating Grease, PP&PDC-29.01.18
15. Amla Candy (vitamin C enriched ), Rajsahi, 04.02.18
16. Facial Cleanser (Sponsored),Dhaka Lab-11.06.18
17. Beta Carotene enriched Soya Bean Oil,IFST-29.07.18

## উদ্ভাবিত প্রযুক্তির বাণিজ্যিকিকরণ

স্থানীয় শিল্পোদ্যোক্তাদের মাঝে বাণিজ্যিক ভাবে উৎপাদনের লক্ষ্যে ৫টি প্রযুক্তি হস্তান্তর করা হয়েছে। প্রযুক্তি ও ইজারা গ্রহীতা প্রতিষ্ঠানসমূহ নিম্নরূপ

<i>Sl</i>	<i>Name of process</i>	<i>Lab</i>	<i>Name of Company</i>
1	Vegetable Ghee	IFST	<b>New Chattala Pvt Ltd</b> Muhuripara, 24 no North Agrabadh, Chittagong
2	Vegetable Ghee	IFST	<b>Rajrani Food Products</b> 394 A College Road, Custom Academy, Kattoli, Pahartali, Chittagong
3	Anti Diabetic Tea	BCSIR Laboratories Chittagong	<b>M/s. Deshi Herbal natural Food Ltd</b> 60 Kha Kazir Darga ,(Answer Camp) Golapbagh, Jatrabari, Dhaka.
4	Tamarind Juice	IFST	<b>M/s. Deshi Herbal natural Food Ltd</b> 60 Kha Kazir Darga (Answer Camp), Golapbagh, Jatrabari, Dhaka.
5	Baby Liquid Laundry Detergent	BCSIR Laboratories Dhaka	<b>Ms Chemicon Chemical Works</b> 347 Harindhara,Shampur, Savar, Dhaka



বিসিএসআইআর উদ্ভাতি প্রসেস বাণিজ্যিকভাবে উৎপাদনের লক্ষ্যে স্থানীয় শিল্পোদ্যোক্তার নিকট হস্তান্তর করছেন মো: ফারুক আহমেদ, চেয়ারম্যান বিসিএসআইআর সহ সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাবৃন্দ।

### উদ্ভাবিত প্রযুক্তির পেটেন্ট অর্জন

২০১৭-১৮ অর্থ বছরে বিসিএসআইআর ৩ টি পেটেন্ট অর্জন করেছে এবং ৮ টি পেটেন্ট অর্জনের প্রক্রিয়াধীন রয়েছে।

Sl	Name of Patent	Lab
1	Caustic potash (industrial grade) in liquid form	Rajsahi
2	Anionic Surfactant treated bentonite as absorbent for water treatment	IGCRT
3	Formulation of Ceramic Glaze from natural sources	IMMM

### সমাপ্ত উন্নয়ন প্রকল্প

বিসিএসআইআর-এর প্রাতিষ্ঠানিক সামর্থ্য বৃদ্ধির লক্ষ্যে ২০১৬-২০১৭ অর্থ বছরে বিসিএসআইআর-এ বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির আওতায় ১টি উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়িত হয়েছে। প্রকল্পটি হচ্ছে- এপ্টাবলশিমেন্টে অব ডেজিগিনটেডে রেফারেন্স ইনস্টিটিউট ফর কেমিক্যাল মেজারমেন্টস (জুলাই/২০১২ - জুন/২০১৭)

### আন্তর্জাতিক ও জাতীয় প্রতিষ্ঠানের সাথে বিসিএসআইআর-এর সমঝোতা

গবেষণা ও উন্নয়নের ক্ষেত্রে পারস্পরিক সহযোগিতার লক্ষ্যে আন্তর্জাতিক ও জাতীয় পর্যায়ে বিভিন্ন ১১টি প্রতিষ্ঠানের সাথে বিসিএসআইআর সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর করেছে। আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানের মধ্যে The Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO), Australia; The Council of Scientific and Industrial Research (CSIR), India; Japan Development Corporation (JDC) উল্লেখযোগ্য। প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে দেশের ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্পের উন্নয়ন সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান যেমন: ক্ষুদ্র ও মাঝারি উদ্যোক্তা ফাউন্ডেশন (এসএমইএফ); বাংলাদেশ প্রাণিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএলআরআই) এর সাথে বিসিএসআইআর সমঝোতা চুক্তি রয়েছে। আন্তর্জাতিক ও জাতীয় পর্যায় বিজ্ঞানচর্চা, প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও উদ্ভাবিত প্রযুক্তির সফল ও জনকল্যাণ মূলক প্রয়োগের ক্ষেত্রে পারস্পরিক সহযোগিতার চুক্তিগুলি গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে। আন্তর্জাতিক গবেষণা প্রতিষ্ঠানের সাথে পারস্পরিক সহযোগিতা চুক্তির মাধ্যমে নিম্নোক্ত বিষয়ে বাংলাদেশের বিজ্ঞানচর্চা ও প্রযুক্তি উদ্ভাবন এবং এই প্রযুক্তি ব্যবহারে দেশের উন্নয়নে অবদান রাখবে:

জাত্বজার্তিক গবেষণা প্রতিষ্ঠানের সাথে পারস্পরিক সহযোগীতা চুক্তির মাধ্যমে নিম্নোক্ত বিষয়ে বাংলাদেশের বিজ্ঞানচর্চা ও প্রযুক্তি উদ্ভাবন এবং এই প্রযুক্তি ব্যবহারে দেশের উন্নয়নে অবদান রাখবে:

- যৌথ গবেষণাকার্যক্রম পরিচালনা
- প্রযুক্তির হস্তান্তর
- যুগপোযোগী প্রশিক্ষণের মাধ্যমে জনশক্তির উন্নয়ন
- বিজ্ঞানচর্চা ও প্রযুক্তি উদ্ভাবনের সর্বশেষ অবস্থার উপর বিষয় ভিত্তিক যৌথ বৈজ্ঞানিক সেমিনার, কর্মশালা, ইত্যাদির আয়োজন।

একই সাথে বিজ্ঞানীদের দক্ষতা বৃদ্ধি, যৌথ গবেষণা কার্যক্রমের মাধ্যমে নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবন এবং প্রযুক্তি বিনিময়ের মাধ্যমে বাংলাদেশের প্রযুক্তির ভিত্তি উন্নয়নে উল্লেখযোগ্য অবদান রাখবে।

জাতীয় পর্যায়ে, ক্ষুদ্র ও মাঝারি উদ্যোক্তা ফাউন্ডেশন (এসএমইএফ)-এর সাথে সমঝোতা চুক্তির মাধ্যমে বিসিএসআইআর-এর উদ্ভাবিত প্রযুক্তিগুলি ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্পোদ্যোক্তাদের নিকট পৌছানোর একটি সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে। এছাড়া, বাংলাদেশ প্রাণিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিএলআরআই)-এর সাথে সমঝোতা চুক্তির আওতায় উভয় প্রতিষ্ঠানের মধ্যে প্রাণির চামড়া প্রক্রিয়াকরণ ও উন্নয়ন এবং গবাদি পশু মোটা-তাজা করণের বিষয়ে যৌথ গবেষণা ও প্রযুক্তির প্রসারে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে।



বিসিএসআইআর এবং কমনওয়েলথ বৈজ্ঞানিক ও শিল্প গবেষণা সংস্থা (সি এস আই আরও) অস্ট্রেলিয়া-এর সাথে যৌথ গবেষণা ও পারস্পরিক সহযোগীতা বিষয়ক সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর ২০ আগস্ট ২০১৮ ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয়।

বিসিএসআইআর ও এসএমই ফাউন্ডেশন এর মধ্যে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে মো: ফারুক আহমেদ, চেয়ারম্যান বিসিএসআইআর সহ উভয় প্রতিষ্ঠানের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাবৃন্দ।



টুইস্টার এবং আর্সেনিক মিটিগেশন প্রযুক্তিতে বিসিএসআইআর ও জাপানের যৌথ গবেষণার লক্ষ্যে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর অনুষ্ঠান।



সিএসআইআর, ইন্ডিয়া ও বিসিএসআইআর-এর মধ্যে যৌথ গবেষণা চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে দুই দেশের গবেষক ও উর্ধ্বতন কর্মকর্তাবৃন্দ।

### গবেষণা প্রবন্ধ প্রকাশ

দেশী ও বিদেশী জার্নালে মোট ১২২ টি বৈজ্ঞানিক গবেষণা প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে।

### বিশ্লেষণ সেবা

বিভিন্ন সরকারী বেসরকারী প্রতিষ্ঠানের শিল্প/বাণিজ্য পণ্য/পদার্থের ৫৯৩৮ টি বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে। দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের লক্ষ্যে বিশেষ করে রপ্তানী ও আমদানীকৃত পণ্যের বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে।

### প্রশিক্ষণ

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক, যন্ত্রপাতি পরিচালনা ও ব্যবস্থাপনা, অফিস ব্যবস্থাপনা, প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট, ক্রয় ইত্যাদি বিষয়ে ৩১১ জন গবেষক ও কর্মকর্তাদেরকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে।

### গবেষণা ও উন্নয়ন (R & D) প্রকল্প

বিভিন্ন গবেষণা বিষয়ক ও প্রযুক্তি উদ্ভাবনের লক্ষ্যে ১৮০টি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প সমাপ্ত করা হয়েছে।

### ফেলোশীপ প্রদান

পিএইচডি ডিগ্রীধারী গবেষকদের বিসিএসআইআর পোস্ট ডক্টরাল ফেলোশিপ, বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের এম এস/এমফিল গবেষকদের প্রফেসর নুরুল আফসার খান পোস্ট গ্রাজুয়েট ফেলোশিপ ও ড. আবদুল্লাহ আল-মুতি শরফুদ্দিন স্মৃতি ফেলোশিপসহ ৫টি ক্যাটাগরিতে মোট ৫০ জনকে ফেলোশীপ প্রদান করা হয়েছে।

### থিসিস তত্ত্বাবধান

দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে অধ্যয়ন/গবেষণারত মোট ১৭২ জন শিক্ষার্থীর গবেষণা কার্যক্রম তত্ত্বাবধান করা হয়েছে।

### শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন

স্থানীয় শিল্পোদ্যোগীদের পণ্যের গুণগত ও পরিমাণগত মান উন্নয়ন, সংরক্ষণ, প্রযুক্তিগত বিভিন্ন সমস্যা সমাধানের জন্যে ১৬টি শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শনপূর্বক শিল্প সমস্যার সমাধান করা হয়েছে।

### সেমিনার ও সিম্পোজিয়াম আয়োজন

দেশী বিদেশী বিশেষজ্ঞ, সেবাগ্রহীতা ও গবেষকদের নিয়ে বিভিন্ন বিষয় ভিত্তিক ২০টি বিজ্ঞান বিষয়ক সেমিনার ও সিম্পোজিয়াম অনুষ্ঠিত হয়েছে।



বিসিএসআইআর-এ অনুষ্ঠিত ২ দিনব্যাপী সেক্টর লিডার্স ওয়ার্কশপের সমাপনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর অর্থনীতি বিষয়ক উপদেষ্টা ড. মশিউর রহমান এবং মো: আনোয়ার হোসেন, সচিব, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়, মো: ফারুক আহমেদ, চেয়ারম্যান বিসিএসআইআর ও মো: নুরুল করিম, অতিরিক্ত সচিব, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়।



বিসিএসআইআর বিজ্ঞানী, কর্মকর্তা ও কর্মচারীবৃন্দ ২৩ জুলাই ২০১৭ এ জাতীয় পাবলিক সার্ভিস দিবস উদযাপন করেন।

#### মানব সম্পদ উন্নয়ন

যন্ত্রপাতির সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিতকরণ ও যন্ত্রপাতি সম্পর্কিত সম্যক জ্ঞান অর্জনের লক্ষ্যে বিসিএসআইআর-এর বিজ্ঞানীদের প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে। এছাড়াও শুদ্ধাচার ও নৈতিকতা বিষয়ের উপর নিয়মিত বিজ্ঞানী ও কর্মকর্তাদের প্রশিক্ষণ প্রদান করা হচ্ছে।

#### বিজ্ঞান ও শিল্প প্রযুক্তি মেলা

বিসিএসআইআর কর্তৃক আয়োজিত বিজ্ঞান ও শিল্প প্রযুক্তি মেলা ২০১৮ বিসিএসআইআর ক্যাম্পাস ঢাকাসহ বিসিএসআইআর গবেষণাগার চট্টগ্রাম, রাজশাহী ও জয়পুরহাটে অনুষ্ঠিত হয়।



বিজ্ঞান ও শিল্প প্রযুক্তি মেলা পরিদর্শন করেন বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী স্থপতি ইয়াফেস ওসমান, ব্যারিস্টার শেখ ফজলে নূর তাপস, মাননীয় এমপি সহ সম্মানিত অতিথিবৃন্দ।



## কেন্দ্রীয় ল্যাবরেটরি প্রতিষ্ঠা

ICPMS, AAS, GCMS, PCR, DNA Sequencer সহ বিশ্বের সর্বাধুনিক যন্ত্রপাতি ও সুযোগ সুবিধা সমৃদ্ধ একটি কেন্দ্রীয় ল্যাবরেটরি ঢাকা ক্যাম্পাসে স্থাপন করা হয়েছে। এ ল্যাবরেটরিতে রাসায়নিক বিশ্লেষণ ও পরীক্ষণের প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতির সুবিধাদি বিদ্যমান। ফলে সেবা গ্রহীতাগণ স্বল্প সময়ে বিশ্লেষণের ফলাফল গ্রহণ করতে পারবে এবং বিজ্ঞানীগণও গবেষণার প্রয়োজনে সার্বক্ষণিক এই ল্যাবরেটরি ব্যবহার করতে পারবে। কেন্দ্রীয় ল্যাবরেটরি প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে সংগ্রহিত যন্ত্রপাতির সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিতসহ এখানে অপচয় বন্ধ হবে। একাধিক যন্ত্রপাতির পরিবর্তে নতুন/ অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতির সংগ্রহের সুযোগ সৃষ্টি হবে।

## তথ্য অধিকার আইন ২০০৯ অনুযায়ী সেবা প্রদান

এ আইনের আওতায় ১ টি আবেদন পত্র পাওয়া যায়, সে প্রেক্ষিতে আবেদনকারীদের তথ্য প্রদান করা হয়েছে।

## শুদ্ধাচার পদক প্রদান

শুদ্ধাচার পদক প্রদান নীতিমালা ২০১৭ আলোকে বিভিন্ন ক্যাটাগরীতে বিসিএসআইআর শুদ্ধাচার পদক প্রদান করা হচ্ছে।

## ডিজিটাইজেশন

- ডিজিটাল পদ্ধতিতে কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের উপস্থিতি/হাজিরা গ্রহণ
- ই টেন্ডারিং
- ই ফাইলিং চালু
- এনলাইটিক্যাল সার্ভিস সেল এর সেবা কার্যক্রম অনলাইনকরণ

## ২০১৭-২০১৮ অর্থ বছরে বিসিএসআইআর-এর ইউনিট/ গবেষণাগার ভিত্তিক উল্লেখযোগ্য অর্জনসমূহ

### বিসিএসআইআর গবেষণাগার, ঢাকা

- ❖ দেশের সার্বিক উন্নয়নে ৫২টি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প চলমান রয়েছে।
- ❖ বার্ষিক উন্নয়ন প্রকল্প চলমান রয়েছে ২টি।
- ❖ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় কর্তৃক ৬টি বিশেষ অনুদানপ্রাপ্ত প্রকল্প গৃহীত হয়েছে।
- ❖ বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে ৬০টি।
- ❖ ২ জন বিজ্ঞানীর PhD ডিগ্রী অর্জন।
- ❖ শিল্প কারখানার সমস্যা চিহ্নিতকরণ এবং সমাধানের লক্ষ্যে ৬টি শিল্প কারখানা পরিদর্শন।
- ❖ দেশে এবং বিদেশে ৫৩টি ট্রেনিং/সেমিনার/সিম্পোজিয়াম/ওয়ার্কশপ/কনফারেন্স-এ অংশগ্রহণ এবং বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ উপস্থাপন।
- ❖ ৬জন PhD এবং ৩জন MPhil গবেষকের গবেষণার সুবিধা প্রদানের মাধ্যমে তত্ত্বাবধান করা হয়েছে এবং ৮ জন PhD গবেষকের গবেষণার কাজ চলমান রয়েছে।
- ❖ বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ৪০ জন MS ছাত্র-ছাত্রীর তত্ত্বাবধান ও গবেষণাগারের সুবিধা প্রদান করা হয়েছে।
- ❖ বিভিন্ন ফেলোশিপের অধীনে ১২ জন রিসার্চ ফেলো গবেষণারত আছে।
- ❖ ৯৫২টি বিশ্লেষণমূলক সেবা প্রদান করা হয়েছে।

৩২টি উপজেলায় লাগসই প্রযুক্তি মেলায় অংশ গ্রহণ করা হয়েছে।



বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় আয়োজিত দেশের বিভিন্নস্থানে অনুষ্ঠিত “স্থানীয়ভাবে উদ্ভাবিত লাগসই প্রযুক্তির প্রয়োগ ও সম্প্রসারণ” শীর্ষক সেমিনার ও প্রদর্শনী।

গৃহীত প্রসেসঃ

- ✚ Production of the sodium sulfide flakes from sodium sulfate.
- ✚ Production of baby laundry detergent.
- ✚ Production of Pectin from ripe Jackfruit waste.
- ✚ Production of Transformer core using soft ferrite material.

### বিসিএসআইআর গবেষণাগার, চট্টগ্রাম

- ৯ টি R&D প্রকল্প চলমান
- জাতীয় ও আন্তর্জাতিক জার্নালে প্রকাশিত বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ ১৭ টি।
- ৩৩ জন বিজ্ঞানী দেশে এবং বিদেশে ট্রেনিং/সেমিনার/সিম্পোজিয়াম/ওয়ার্কশপ/কনফারেন্স-এ অংশগ্রহণ এবং বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন।
- ৮ জন পিএইচডি /এমফিল/এমএস গবেষকের গবেষণা তত্ত্বাবধান করা হয়েছে।
- ১৫০জন বিজ্ঞানী/গবেষককে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে।
- ৬৫২টি বিশ্লেষণমূলক সেবা প্রদান করা হয়েছে।
- হাইড্রোজেন এনার্জি ল্যাব স্থাপন প্রকল্প অনুমোদন প্রক্রিয়াধীন।



Hydrogen fuel production from SQNG (sub quality natural gas)

## বিসিএসআইআর গবেষণাগার, রাজশাহী

### উল্লেখযোগ্য অর্জনসমূহঃ

- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় কর্তৃক ৪টি বিশেষ অনুদানপ্রাপ্ত প্রকল্প গৃহীত হয়েছে।
- বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ প্রকাশ ২৪টি
- প্রশিক্ষণ ও সেমিনার ১২টি
- রিসার্চ ফেলো তত্ত্বাবধান ৩টি
- গবেষণাগার আধুনিকীকরণ ৪টি
- বিশ্লেষণ সেবা প্রদান ১৪৬টি
- গৃহীত প্রসেস ২টি
- দাখিলকৃত প্যাটেন্ট ১টি

### ভবিষ্যৎ পরিকল্পনাঃ

- দেশজ কাঁচামাল ভিত্তিক লাগসই শিল্প প্রযুক্তির উদ্ভাবন এবং উদ্ভাবিত প্রযুক্তিসমূহ শিল্পদ্যোক্তাদের মাধ্যমে সফলভাবে বাণিজ্যিকীকরণ।
- গৃহীত প্রকল্প সমূহ নির্ধারিত সময়ের মধ্যে সফলভাবে বাস্তবায়ন। রাজশাহী গবেষণাগারকে আন্তর্জাতিক মানে উন্নীতকরণ।
- অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতি সংগ্রহ, রক্ষণাবেক্ষণ এবং সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিতকরণ, দক্ষ এবং প্রশিক্ষিত জনবল সৃষ্টি।
- সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রণয়নপূর্বক বার্ষিক উন্নয়ন প্রকল্প ও দেশীয় চাহিদাভিত্তিক আরএন্ডডি প্রকল্পসমূহ বাস্তবায়ন।
- আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন গবেষণাগার স্থাপন, প্রযুক্তির উদ্ভাবন ও উন্নয়ন।
- আন্তর্জাতিকমানের পণ্য বিশ্লেষণ সেবা প্রদানের মাধ্যমে রপ্তানিতে সহায়তা প্রদান।
- শিল্পখাতের কারিগরি ও প্রযুক্তিগত সমস্যা চিহ্নিতকরণ এবং তা সমাধানের জন্য সমন্বিত উদ্যোগ গ্রহণ।
- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি গবেষণায় সেন্টার অফ এক্সেলেন্স প্রতিষ্ঠা।

### **পাইলট প্ল্যান্ট এন্ড প্রসেস ডেভেলপমেন্ট সেন্টার (পিপি এন্ড পিডিসি)**

- ৩ টি প্রসেস গৃহীত ও ১ টি দাখিল করা হয়েছে।
- ১ টি প্যাটেন্ট গৃহীত ও ২ টি দাখিল করা হয়েছে।
- ৪ টি প্রসেসের পাইলট প্ল্যান্ট স্টাডি করা হয়েছে।
- জাতীয় ও আন্তর্জাতিক জার্নালে ১৭ টি বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে।
- বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ১৩ টি থিসিস তত্ত্বাবধান (সুপারভিশন) করা হয়েছে।
- স্টেচ হোল্ডারের সাথে ১ টি কর্মশালা সম্পন্ন করা হয়েছে।



F-OH রিসার্চ গ্রুপ ও পিপিএলপিডিসি এর সাথে ম্যাঞ্জো/ স্ট্রবেরী জুস উন্নয়ন ও বাণিজ্যিকীকরণের জন্য সমঝোতা চুক্তিপত্র স্বাক্ষর।



মরিঞ্জা প্রাইভেট লিঃ ও পিপিএলপিডিসি এর সাথে সজিনা পাতা গুড়া প্রসেস উন্নয়ন ও বাণিজ্যিকরণের জন্য সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর।

## জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনস্টিটিউট (আইএফআরডি)

দেশের জ্বালানি সংকট হতে উত্তোরণে বিসিএসআইআর এর জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনস্টিটিউট বিভিন্ন প্রকার প্রচলিত এবং অপপ্রচলিত জ্বালানি এবং নবায়নযোগ্য শক্তি নিয়ে গবেষণা চালিয়ে যাচ্ছে। এ ইনস্টিটিউট পরিবেশ বান্ধব বিভিন্ন প্রযুক্তি যেমন বায়োগ্যাস, বায়োমাস, বায়োফুয়েল, সৌরশক্তি, বায়ুশক্তিসহ প্রায় সকল নবায়নযোগ্য শক্তির উপর গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকান্ডের সাথে প্রচলিত বিভিন্ন ধরনের জীবাশ্ম জ্বালানির গুণগতমান উন্নয়নের জন্য গবেষণা কর্মকান্ডে নিয়োজিত রয়েছে। এছাড়া জ্বালানির সাশ্রয়ী ব্যবহারের লক্ষ্যে বিভিন্ন মডেলের উন্নত চুলা এই ইনস্টিটিউট উদ্ভাবন করেছে।

উল্লেখযোগ্য উদ্ভাবন:

- |                                |  |                             |
|--------------------------------|--|-----------------------------|
| ● ফিল্ড ডোম বায়োগ্যাস প্লান্ট | ● পোর্টেবল, ফাইবারগ্লাস বায়োগ্যাস প্লান্ট | ● বিভিন্ন প্রকার উন্নত চুলা |
| ● ব্রেক অয়েল                  | ● রেডিওটর কুলেন্ট                          | ● মেশিন অয়েল               |
| ● বায়ো ফুয়েল                 | ● সোলার ফার্ম হেট                          | ● সোলার চার্জিং ব্যাগ       |
| ● এলইডি বাল্ব                  | ● সোলার ওভেন                               | ● সোলার ড্রায়ার            |

### আর এন্ড ডি প্রকল্প

জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনস্টিটিউট এ মোট ১৬ টি আরএন্ডডি প্রকল্প নিয়ে গবেষণা কাজ করা হচ্ছে।

### বৈজ্ঞানিক জার্নালে প্রকাশিত প্রবন্ধ

বিভিন্ন দেশীয় ও আন্তর্জাতিক বৈজ্ঞানিক জার্নালে জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনস্টিটিউট থেকে মোট ৯ টি বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে।

### স্টেক হোল্ডারদের জন্য আয়োজিত সেমিনার ও কর্মশালা

২০ মার্চ ২০১৮ তারিখে স্টেক হোল্ডারদের নিয়ে “বিদ্যুৎ ও জ্বালানি বিষয়ক গবেষণা ও বিশ্লেষণ সেবায় জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনস্টিটিউটের ভূমিকা” শীর্ষক সেমিনার ও কর্মশালার অনুষ্ঠিত হয়।

### শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন এবং চিহ্নিত সমস্যার সমাধান

দেশের বিভিন্ন জেলায় ৬ টি শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন করে তাদের বেশ কিছু চিহ্নিত সমস্যার সমাধানে পরামর্শ দেয়া হয়।

### লাগসই প্রযুক্তি মেলায় অংশ গ্রহণ

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় আয়োজিত দেশের সাতটি বিভাগের ৩২ টি উপজেলায় “স্থানীয়ভাবে উদ্ভাবিত লাগসই প্রযুক্তির প্রয়োগ ও সম্প্রসারণ” শীর্ষক লাগসই প্রযুক্তি মেলায় অংশগ্রহণের মাধ্যমে জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনস্টিটিউট উন্নত চুলা, বায়োগ্যাস প্লান্ট প্রযুক্তি এবং সৌর শক্তি ব্যবহার এর প্রদর্শন, সম্প্রসারণ ও জনপ্রিয়করণে অংশগ্রহণ করে।

### বিশ্লেষণ সেবা প্রদান

জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনস্টিটিউট সরকারী ও বেসরকারী প্রায় ৭০ টি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের ২৭৪ টি বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করেছে।



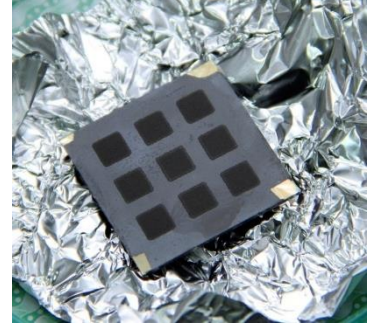
ছবি: গবেষণাগারে কর্মরত বিজ্ঞানীগণের একাংশ

### ট্রেনিং /সেমিনার/ ওয়ার্কশপ এ অংশগ্রহণ

২৩ জন বিজ্ঞানী বিভিন্ন দেশীয় ও আন্তর্জাতিক ট্রেনিং /সেমিনার/ ওয়ার্কশপ এ অংশগ্রহণ করেন।

সাম্প্রতিক সময়ে জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনস্টিটিউট এর কিছু উল্লেখযোগ্য অর্জনের ছবি:

বাংলাদেশে প্রথমবার তৈরিকৃত সেকেন্ড জেনারেশন থিন ফিল্ম সোলার সেল



কৃষক ও দিনমজুরদের ব্যবহারের জন্য সোলার ফার্ম হেট

ভ্রমন ও চলতিপথে মোবাইল/ট্যাব চার্জের জন্য সোলার ব্যাকপেক



শিল্পায়ন উপযোগী বহনযোগ্য দ্বিমুখী উন্নত চুলার নতুন একটি ডিজাইন, যার অ্যাফিসিয়েন্সি রেকর্ড পরিমাণ (৪২.৪%) পাওয়া গিয়েছে।



সৌরতাপে রান্না করার জন্য ডিজাইনকৃত সোলার ওভেন

## ইনস্টিটিউট অফ ফুড সাইন্স এন্ড টেকনোলজি (আইএফএসটি)

১৯৮৩ সালে খাদ্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ইনস্টিটিউট (আইএফএসটি) এর যাত্রা শুরু হয় বিসিএসআইআর-এর একটি মনো ডিসিপ্লিনারি ইনস্টিটিউট হিসেবে। আইএফএসটি খাদ্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি নির্ভর গবেষণা ও উন্নয়নের ক্ষেত্রে দেশের বৃহত্তম গবেষণা প্রতিষ্ঠান হিসেবে স্বীকৃত। বর্তমান সরকারের SDG অর্জনের লক্ষ্যে খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ এবং পুষ্টিমান উন্নয়নে এ ইনস্টিটিউট বিভিন্ন গবেষণা ও উন্নয়নমূলক কর্মকান্ড চালিয়ে যাচ্ছে।



বাংলাদেশ সেনা ও নৌ বাহিনীর সদস্যদের জন্য “Food Inspection and Quality Control” শীর্ষক প্রশিক্ষণ কোর্সের আয়োজন করে আইএফএসটি, বিসিএসআইআর। সনদ বিতরণী অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন মো: ফারুক আহমেদ, চেয়ারম্যান, বিসিএসআইআর সহ সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা ও বিজ্ঞানীবৃন্দ।

### গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রমঃ

- দেশীয় মৌসুমী শাকসব্জি ও খাদ্যে ব্যবহৃত মসলা ব্যবহার করে গুণগত মানসম্পন্ন খাদ্যদ্রব্য উদ্ভাবন
- দেশীয় দ্রুত পচনশীল ফল সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াজাতকরণের পদ্ধতি উদ্ভাবন
- ফল ও ফলজ পণ্যে ব্যবহৃত ভেজাল সনাক্তকরণের আধুনিক প্রযুক্তি উদ্ভাবন
- মাছ, মাংস ও মাংসজাত পণ্য প্রক্রিয়াকরণ ও সংরক্ষণের লাগসই প্রযুক্তি উদ্ভাবন
- দেশীয় উপকরণ ও প্রযুক্তির সমন্বয়ে স্বল্পমূল্যের অধিক পুষ্টিগুণসম্পন্ন সম্পূরক খাদ্য তৈরি করা
- শিশু ও গর্ভবতী মায়েদের অপুষ্টি দূরীকরণের লক্ষ্যে সম্পূরক খাদ্য প্রস্তুতকরণ
- দেশীয় কাঁচামাল ও প্রযুক্তি ব্যবহার করে উচ্চ প্রোটিনজাত এবং পুষ্টিগুণসমৃদ্ধ শিশু খাদ্য এবং পরিপূরক খাদ্য উদ্ভাবন
- বিভিন্ন প্রকার প্লাস্টিক ফুড প্যাকেজিং ম্যাটেরিয়াল নিয়ে গবেষণা
- খাদ্যের গুণগতমান অক্ষুণ্ন রেখে জীবাণুমুক্ত নিরাপদ খাবার তৈরি
- শিল্পগুরুত্ব সম্পন্ন অণুজীবের মাধ্যমে ফারমেন্টেশন প্রক্রিয়ায় পদ্ধতি উদ্ভাবন
- উদ্ভাবিত খাদ্য ও ভোগ্যপণ্য সমূহের গ্রহণযোগ্য অণুজীবমান, সংরক্ষণকাল নির্ধারণ, কোয়ালিটি ও নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ বিষয়ে গবেষণা করা
- বিভিন্ন দানাশস্য, ডাল ও অন্যান্য উদ্ভিদ বীজকে অঙ্কুরায়নের মাধ্যমে এদের এনজাইম লেভেল ও প্রকৃতি পরিবর্তনের করে অধিক পুষ্টি ও এনজাইম সমৃদ্ধ এবং সহজে হজমযোগ্য খাদ্যপণ্য উৎপাদনের পদ্ধতি উদ্ভাবন
- বাংলাদেশের স্থানীয় বাজারসমূহে বিক্রিত বিভিন্ন ধরনের খাদ্যদ্রব্য ও ফিড-এ মানবদেহের জন্য ক্ষতিকর পদার্থ, যেমন- মাইকোটক্সিন, কীটনাশক, এন্টিবায়োটিক্স, হেভি মেটালস (আর্সেনিক, লেড, ক্রোমিয়াম, কেডমিয়াম ও নিকেল), প্রভৃতি এর উপস্থিতি নির্ণয়

## অর্জন

- ◆ থিসিস সম্পাদনে গবেষণা সহায়তা ২৪ টি
- ◆ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক প্রশিক্ষিত জনবল ১৭৫ জন
- ◆ নমুনা বিশ্লেষণের সক্ষমতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে মেথড ভেলিডেশন ৩টি
- ◆ বিজ্ঞান বিষয়ক সেমিনার ও কর্মশালা আয়োজন ২ টি
- ◆ আয়োজিত সেমিনার ও কর্মশালা সংখ্যা ১৭ টি
- ◆ চলমান ও সমাপ্ত আরএন্ডডি প্রকল্প সংখ্যা ৩৯ টি
- ◆ আন্তর্জাতিক ও জাতীয় জার্নালে প্রকাশ ১৮টি
- ◆ আয়োজিত সেমিনার, ওয়ার্কশপ ও সিম্পোজিয়াম ২টি
- ◆ দাখিলকৃত প্যাটেন্ট ১টি
- ◆ ইজারা প্রদানকৃত প্রসেস ২টি
- ◆ সমঝোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষর ২টি
- ◆ প্রদত্ত বিশ্লেষণ সেবা প্রায় ৪০০০ টি



সেবাগ্রহীতাদের অংশগ্রহণে “চেকসই উন্নয়নে প্রযুক্তি উদ্ভাবন, সম্প্রসারণ ও খাদ্যপণ্যে ভেজাল নিরূপণে আইএফএসটি এর কার্যক্রম” শীর্ষক কর্মশালায় উপস্থিত ছিলেন মো: ফারুক আহমেদ, চেয়ারম্যান, বিসিএসআইআর সহ সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা ও বিজ্ঞানীবৃন্দ।

## দেশের আর্থ-সামাজিক ও উন্নয়নের ক্ষেত্রে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ পণ্যসমূহ

- বিভিন্ন ধরনের পুষ্টি সমৃদ্ধসম্পূরক খাদ্য (যেমন, ক্যারোটিনসমৃদ্ধ নুডুলস, সস, ম্যাঞ্জোবার, পাউরুটি, সুপ ইত্যাদি)
- ভিটামিন-এ এবং প্রোটিনসমৃদ্ধ বিস্কুট
- আয়রন ও ভিটামিনসমৃদ্ধ খাদ্য শস্য পণ্য সমূহ (যেমন, রাইস পরিস, বিকল্প সেরিলাক)
- প্রোটিন ও আঁশসমৃদ্ধ ডায়াবেটিক আটা
- বিভিন্ন দেশীয় মৌসুমী ফলমূল ও শাক সবজি হতে বিভিন্ন ধরনের জুস, স্ট্রবেরি, তেঁতুল, করলা, চালতা ইত্যাদি, সস (বঁধা কপি, চালতা, স্ট্রবেরি, মিক্সড ভেজিটাবল সস ইত্যাদি) জ্যাম, জেলি (আনারস, স্ট্রবেরি, পেয়ারা ইত্যাদি)
- বিভিন্ন ধরনের ডি-হাইড্রেটেড পণ্য (গাজর, করলা, টমেটো ইত্যাদি)
- ফল-মূল ও শাক-সবজীর গায়ে লেগে থাকা পেস্টিসাইড রেসিডিউ, ফরমালিন, ওয়াক্স এবং বিভিন্ন ধরনের ব্যাক্টেরিয়া মুক্ত করণের নিমিত্ত “ফুট এন্ড ভেজিটাবল ওয়াশ”

ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা



- ✚ কৃষি খাদ্য ভিত্তিক শিল্পায়ন ও কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করতে চাহিদা অনুযায়ী উন্নয়ন ও গবেষণা পরিচালনা করা।
- ✚ খাদ্যের ভেজাল সনাক্তকরণের লক্ষ্যে বিভিন্ন ধরনের পদ্ধতি উদ্ভাবন ও বিশ্লেষণ সুযোগ সৃষ্টি করা।
- ✚ উৎপাদনোত্তর খাদ্যসমূহ প্রক্রিয়াকরণের নতুন নতুন প্রক্রিয়াজাত খাদ্যপণ্য উদ্ভাবন ও পুষ্টিমান নির্ণয় করা।
- ✚ প্রাকৃতিক উৎস হতে ফাইটোকেমিক্যাল সনাক্তকরণ এবং বৈশিষ্ট্য নির্ধারণ ও প্রয়োগের মাধ্যমে প্রাণীজ উৎস হতে অধিক পুষ্টিসম্পন্ন খাদ্যপণ্য উদ্ভাবন ও অধিক সময় সংরক্ষণের লক্ষ্যে গবেষণা।
- ✚ নিরাপদ খাদ্য প্রস্তুতকরণ, ভেজাল নির্ধারণ ও হ্যাজার্ড এনালাইসিস ক্রিটিক্যাল কন্ট্রোল পয়েন্ট (এইচএসসিপি) সম্পর্কে প্রশিক্ষণ প্রদান।
- ✚ গবেষণাগারসমূহ আইএসও ১৭০২৫ গ্র্যাক্রেডিটেশন অর্জন।
- ✚ অত্যাধুনিক **Microbial Identification System** স্থাপনের মাধ্যমে অতিদ্রুত ও অধিকসংখ্যক **Bacteria, Yeast/mold** বা **Fungi** সনাক্তকরণ এর মাধ্যমে ফুড সেফটি তথা খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে ভূমিকা রাখা।
- ✚ ভিটামিন-এ সমৃদ্ধ পদ্ধতির উন্নয়নের মাধ্যমে দেশের ভিটামিন-এ এর অভাব জনিত অপুষ্টি দূর করণ বিষয়ে গবেষণা করা।

## ইনস্টিটিউট অফ গ্লাস এন্ড সিরামিক রিসার্চ এন্ড টেস্টিং (আইজিসিআরটি)

গবেষণা ও উন্নয়ন (R&D) প্রকল্প : ১৬ টি  
নতুন প্রযুক্তি উদ্ভাবন : ৩ টি  
গবেষণা প্রবন্ধ প্রকাশ : ৬ টি  
বিশ্লেষণ সেবা প্রদান : ১১২ টি  
প্রশিক্ষণ (বিজ্ঞানী) ব্যাচ : ৫৪ জন বিজ্ঞানী ও কর্মকর্তাদের প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে।  
সমাপ্ত আর এন্ড ডি প্রকল্প : ০৭ টি  
উদ্ভাবিত প্রযুক্তির পেটেন্ট অর্জন : দাখিলকৃত ২ টি  
ফেলোশিপ তত্ত্বাবধান : ৭ টি  
থিসিস তত্ত্বাবধান : ৬ টি  
শিল্পকারখানা পরিদর্শন : ৬ টি  
সেমিনার ও সিম্পোজিয়াম : ২ টি বিজ্ঞান বিষয়ক সভা আয়োজন করা হয়েছে।



সেবা গ্রহীতাদের অংশগ্রহণে “রূপকল্প ২০২১ বাস্তবায়নে কাচ ও সিরামিক ক্ষেত্রে যুগোপযোগী গবেষণায় আইজিসিআরটি-এর ভূমিকা” শীর্ষক কর্মশালায় উপস্থিত ছিলেন মো: ফারুক আহমেদ, চেয়ারম্যান, বিসিএসআইআর, পরিষদের সদস্যবৃন্দ এবং সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা ও বিজ্ঞানীবৃন্দ।

## চামড়া গবেষণা ইনস্টিটিউট (এলআরআই )

- ৪টি গবেষণা প্রবন্ধ আন্তর্জাতিক জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে;
- ১টি প্রসেস/ পদ্ধতি গৃহীত হয়েছে;
- ৩ জন বিজ্ঞানী বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি পরিচালনার উপর বিসিএসআইআর হতে প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন;
- ৩ জন বিজ্ঞানী উন্নয়ন প্রকল্পের অর্থায়নে যুক্তরাজ্যের Shoe and Allied Trade Research Association হতে যন্ত্রপাতি পরিচালনা বিষয়ে প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন;
- ৩ জন বিজ্ঞানী ৪টি সেমিনার/ওয়ার্কশপে অংশ গ্রহণ করেছেন;
- ১জন বিজ্ঞানী বিপিএটিসি হতে বুনিয়াদী প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন;
- শিল্পকারখানার সমস্যা চিহ্নিতকরণ ও সমস্যা সমাধানের লক্ষ্যে ১টি শিল্পকারখানা পরিদর্শন করা হয়েছে;
- ১১ এপ্রিল ২০১৮ খ্রিঃ তারিখে চামড়া সেক্টরের স্টেকহোল্ডারদের সঙ্গে মত বিনিময় সভা অনুষ্ঠিত হয়েছে;
- চামড়া গবেষণা ইনস্টিটিউট শক্তিশালীকরণ প্রকল্পের আওতায় বিভিন্ন বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি সংগ্রহের কাজ চলমান রয়েছে;
- বাংলাদেশ প্রাণিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট ও চামড়া গবেষণা ইনস্টিটিউটের মধ্যে যৌথ গবেষণা কার্যক্রম বিষয়ে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর প্রক্রিয়াধীন রয়েছে।

## ইস্পটিটিউট অব মাইনিং, মিনারেলজি এন্ড মেটালার্জি (আইএমএমএম), জয়পুরহাট

- ৩ টি গবেষণা ও উন্নয়ন (আর এন্ড ডি) প্রকল্প বাস্তবায়ন।
- ৩ টি প্রসেস/পদ্ধতি পরিষদ কর্তৃক গৃহীত হয়েছে।
- “বিসিএসআইআর-এর আইএমএমএম-এ একটি খনিজ প্রক্রিয়াকরণ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠাকরণ” প্রকল্প বাস্তবায়িত হচ্ছে।
- ১ টি পদ্ধতি ইজারা প্রদান করা হয়েছে। সীসামুক্ত রাং/সোল্ডারিং আয়রণ প্রস্তুতকরণ। ঝালাই বা সোল্ডারিং কাজে ব্যবহারের সময় শ্বাস-প্রশ্বাসের সাথে ধোঁয়া ফুসফুসে প্রবেশ করলেও তা থাকেব সীসামুক্ত।
- ৪ টি গবেষণা প্রবন্ধ আন্তর্জাতিক ও দেশীয় জার্নালে প্রকাশ।
- ১ টি প্যাটেন্ট অর্জন ও ১টি প্যাটেন্ট দাখিল করা হয়েছে।
- ৫০ জন জনবলকে প্রশিক্ষণ প্রদান ও ৫ জন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীর স্নাতক ও স্নাতকোত্তর গবেষকের গবেষণাকর্মের সহ- তত্ত্বাবধান।
- বিভিন্ন সরকারি/বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের ৩২৫ টি নমুনা বিশ্লেষণ সেবা প্রদান।
- অস্ট্রেলিয়া সরকারের অনুদানে ১ জন বিজ্ঞানীকে সিএসআইআরও, মেলবোর্নে ৪ মাসের প্রশিক্ষণে প্রেরণ।
- অস্ট্রেলিয়ার আরএমআইটি বিশ্ববিদ্যালয়ে পিএইচ.ডি গবেষণার জন্য ১ জন বিজ্ঞানীকে প্রেরণ।
- আইএমএমএম, সিএসআইআরও, মেলবোর্ন ও আরএমআইটি বিশ্ববিদ্যালয়ের যৌথ উদ্যোগে ইলেকট্রনিক বর্জ্য হতে মূল্যবান ধাতু নিষ্কাশনের গবেষণা কার্যক্রম গ্রহণ।
- স্থপতি ইয়াফেস ওসমান, মাননীয় মন্ত্রী, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়-এর নেতৃত্বে সরকারের একটি উচ্চ পর্যায়ের প্রতিনিধি দল বাংলাদেশের বিভিন্ন নদ-নদীর খনিজ বালুর বৈশিষ্ট্যাবলী, নিষ্কাশন এবং প্রক্রিয়াকরণ এবং ইলেকট্রনিক বর্জ্য হতে ধাতু নিষ্কাশনের পদ্ধতি পরিদর্শনের বিষয়ে বিগত ০৫-১২ মে, ২০১৮ তারিখে অস্ট্রেলিয়ার কমনওয়েলথ সাইন্টিফিক এন্ড ইন্ডাস্ট্রিয়াল রিসার্চ অর্গানাইজেশন (সিএসআইআরও), মেলবোর্ন, আরএমআইটি বিশ্ববিদ্যালয়, মেলবোর্ন এবং মিনারেল টেকনোলজিস লি., গোল্ডকোস্ট, ব্রীজবেন পরিদর্শন করেন।



বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রীর নেতৃত্বে সরকারের উচ্চ পর্যায়ের প্রতিনিধি দল কর্তৃক অস্ট্রেলিয়ার কমনওয়েলথ সাইন্টিফিক এন্ড ইন্ডাস্ট্রিয়াল রিসার্চ অর্গানাইজেশন (সিএসআইআরও), মেলবোর্ন এবং আরএমআইটি বিশ্ববিদ্যালয় পরিদর্শন।

### ডেজিগনেটেড রেফারেন্স ইনস্টিটিউট ফর কেমিক্যাল মেজারমেন্টস্ (ডিআরআইসিএম)

১. প্রফিসিয়েন্সি (PT) প্রোগ্রাম: CCQM-BIPM, OPCW, APMP এর তত্ত্বাবধানে Low-Polarity Analyte in high fat food: Benzopyrene in Olive, 42<sup>nd</sup> Official OPCW Proficiency Test, Cadmium (Cd) in Milk Powder শীর্ষক তিনটি প্রফিসিয়েন্সি (PT) প্রোগ্রামে অংশ গ্রহণ।
২. (ক) প্রদানকৃত প্রশিক্ষণ: জেসন ফার্মাসিউটিক্যালস লিমিটেড, প্রাণ এগ্রো লিমিটেড, পরিবেশ অধিদপ্তর, পরিবেশ মন্ত্রণালয় সহ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের ৬২ জনকে HPLC, GCFID, LCMS/MS, AAS, FTIR সহ বিভিন্ন যন্ত্রের উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে।
- (খ) গৃহীত প্রশিক্ষণ: e-Filing, Basic Computer, Innovation in Public Service, Capacity Building Training for Researcher বিষয়ে ১৪ জন বিজ্ঞানী/কর্মকর্তা প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন।
৩. ক্যালিব্রেশন সেবা: ম্যাস, ব্যালেন্স, ভলিউমেট্রিক গ্লাসওয়ার, ইলেকট্রিক ইনকিউবেটর এবং ইলেকট্রিক ওভেন ইত্যাদি ক্ষেত্রে ৭৪টি ক্যালিব্রেশন সেবা প্রদান করা হয়েছে।
৪. মেথড ভেলিডেশন: নিম্নোল্লিখিত দুটি মেথড ভেলিডেশন সম্পন্ন হয়েছে।
  - ক) Acrylamide in Potato Chips
  - খ) Fosfomycin in Oral Powder
৫. সমাপ্ত গবেষণা প্রকল্প : ৬টি
৬. প্রকাশনা-আন্তর্জাতিক এবং দেশীয় জার্নালে প্রকাশনা ১১টি
৭. শিল্পের সমস্যা সমাধান: ২টি শিল্প-কারখানা পরিদর্শন সম্পন্ন হয়েছে।
৮. বিশ্লেষণ সেবা: মোট ৪৪৫টি বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে।
৯. সেমিনার: “R & D Activities of DRiCM-2018” শিরোনামের জাতীয় সেমিনারের মাধ্যমে ডিআরআইসিএমে চলমান এবং সমাপ্ত গবেষণা (R&D) প্রকল্পে সমূহ এবং গবেষণা লব্ধ ফলাফল উপস্থাপন করা হয়েছে।
১০. উচ্চতর ডিগ্রী অর্জনে গবেষণা সহায়তা: ২ জন বিএসসি, ২ জন এমএসসি, ২ জন এমফিল এবং ১ জন পিএইচডি সহ মোট ৭ জন ছাত্র/ গবেষককে উচ্চতর ডিগ্রী অর্জনে গবেষণা সহায়তা করা হয়েছে।

## ইনস্টিটিউট অব ন্যাশনাল এনালাইটিক্যাল রিসার্চ এন্ড সার্ভিস (আইএনএআরএস)

- ৬ টি আর্সেনিক দূরীকরণ প্রযুক্তিকে মাঠপর্যায়ে যাচাইকরণ ও সনদ প্রদান।
- পানির ৭৪ টি প্যারামিটারের উপর ISO/IEC ১৭০২৫: ২০০৫ আন্তর্জাতিক সনদ অর্জন।
- ৬০ টি **Analytical Methods** এর উন্নয়ন এবং **Validation**
- চলমান গবেষণার উপর ২০৫ টি অধিক প্রবন্ধ প্রকাশনা।
- ৪ টি মেডিসিনাল প্লান্ট-এর বিস্তারিত সংকলন মনোগ্রাফ আকারে প্রকাশনা।
- পিএইচডি গবেষণা তত্ত্বাবধান ৫ জন।
- এম ফিল ও এম এস গবেষণা তত্ত্বাবধান ৭৫ জন।
- প্রায় ১১০০ টি নমুনার বিশ্লেষণ সেবা প্রদান।
- ৬ টি আর এন্ড ডি প্রকল্প সমাপ্ত হয়েছে।
- স্টেক হোলাডারদের সাথে ১টি সেমিনার/কর্মশালা আয়োজন করা হয়েছে।

### ১৯৯৬ হতে ২০০১ মেয়াদে বিসিএসআইআর-এর উল্লেখযোগ্য অর্জন

- ফেলোশিপ প্রদান ৪১ টি
- থিসিস সুপারভিশন/ গবেষণা সহায়তা ১২৫ টি
- ৭ টি এডিপি প্রকল্প বাস্তবায়ন
- ১৩১ টি অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতি সংযোজন
- ৩ টি দেশীয় ও আন্তর্জাতিক সংস্থার সাথে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর
- বাস্তবায়িত আর এন্ড ডি প্রকল্প ২৪৩টি
- ২৮ টি পেটেন্ট অর্জন
- গবেষণা প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে ৩১০ টি
- ২৩ (চুক্তিপত্র) টি প্রযুক্তি হস্তান্তর
- উদ্ভাবিত উল্লেখযোগ্য প্রযুক্তি ৩৪ টি
- ৯৫৮০ টি নমুনা বিশ্লেষণ
- শিল্প-কারখানার সমস্যা সমাধান ২৬ টি
- ২৭ টি পরামর্শক সেবা প্রদান
- দেশীয় ও আন্তর্জাতিক পুরস্কার অর্জন ২ টি

### ২০০৯ হতে ২০১৭ বর্তমান মেয়াদে বিসিএসআইআর-এর উল্লেখযোগ্য অর্জন

- ১৯ টি এডিপি প্রকল্প বাস্তবায়ন
- ৪২৫ টি অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতি সংযোজন
- ৩৩ টি দেশীয় ও আন্তর্জাতিক সংস্থার সাথে সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষর
- বাস্তবায়িত আর এন্ড ডি প্রকল্প ৪৮৩টি
- ৪১ টি পেটেন্ট অর্জন
- গবেষণা প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে ১৩২৬ টি
- ২০১ (চুক্তিপত্র) টি প্রযুক্তি হস্তান্তর
- উদ্ভাবিত উল্লেখযোগ্য প্রযুক্তি ৯৫ টি
- ফেলোশিপ প্রদান ১৩৯ টি
- থিসিস সুপারভিশন/ গবেষণা সহায়তা ৯৪৬ টি
- ৪৯৬৪৭ টি নমুনা বিশ্লেষণ

- শিল্প-কারখানার সমস্যা সমাধান ১০১ টি
- ৮৪ টি পরামর্শক সেবা প্রদান
- দেশীয়ও আন্তর্জাতিক পুরস্কার অর্জন ১৯ টি
- লিনডে বাংলাদেশ লি. কর্তৃক ওয়েল্ডিং ইলেকট্রোড প্রস্তুতের সময় উৎপন্ন বর্জ্য হতে রুটাইল মিনারেল/খনিজ পৃথকীকরণের পদ্ধতি উদ্ভাবন।
- ইলেকট্রনিক বর্জ্য হতে ধাতব পদার্থ পুনর্ব্যবহার যোগ্য ও খনিজ বালু হতে মিনারেল প্রসেসিং বিষয়ে সিএসআইআরও, মেলবোর্ন, অস্ট্রেলিয়া (CSIRO) এবং কোরিয়া ইন্সটিটিউট অব জিওসাইন্স এন্ড মিনারেল রিসোর্সেস (KIGAM)-এর সাথে যৌথ গবেষণা কার্যক্রম বাস্তবায়নের উদ্যোগ গ্রহণ।

### ১৯৯৬-২০০১ বছরে বাস্তবায়িত বিভিন্ন উন্নয়ন প্রকল্পের তালিকা

- উন্নত চুলা সম্প্রসারণ (১ম পর্যায়) জুলাই ১৯৯৪-ডিসেম্বর ১৯৯৬
- জ্বালানী গবেষণা ইনস্টিটিউটের আধুনিকীকরণ জুলাই ১৯৯৪-ডিসেম্বর ১৯৯৬
- বিসিএসআইআর এর আবাসিক ভবন নির্মাণ মার্চ ১৯৯৫-জুন ১৯৯৭
- চামড়া গবেষণা ইনস্টিটিউট স্থাপন মে ১৯৯৫-জুন ২০০০
- বায়োগ্যাস পাইলট প্ল্যান্ট ফেব্রুয়ারি ১৯৯৫-জুন ২০০০
- কাচ ও সিরামিক গবেষণা ও পরীক্ষণ ইনস্টিটিউট স্থাপন জুলাই ১৯৯৭-জুন ২০০০
- ঘূর্ণিঝড়ে ক্ষতিগ্রস্ত চট্টগ্রাম বিসিএসআইআর গবেষণাগারের উন্নয়ন জুলাই ১৯৯৯-জুন ২০০০
- ফিজিবিলাটি স্টাডি অন আর এন্ড ডি অব রিনিউয়েবল এনার্জি টেকনোলজী সোলার উইন্ড মিনিমেক্রো হাইড্রো জুলাই ১৯৯৮-জুন ২০০১
- উন্নত চুলা সম্প্রসারণ (২য় পর্যায়) জুলাই ১৯৯৮-জুন ২০০১
- বহু মূত্র রোগ প্রতিরোধে স্পিরুলিনার ব্যবহার জুলাই ১৯৯৯-জুন ২০০১
- বিসিএসআইআর-এর মানব সম্পদ উন্নয়ন প্রকল্প জুলাই ১৯৯৬-জুন ২০০২
- ডেভেলপমেন্ট অব এরোমেটিক এন্ড মেডিসিন্যাল প্ল্যান্টস অব বিসিএসআইআর (২য় পর্যায়) জুলাই ১৯৯৭-জুন ২০০২
- বিসিএসআইআর-এর গবেষণাগার ও ইনস্টিটিউট সেন্টারগুলির আধুনিকীকরণ জুলাই ১৯৯৮-জুন ২০০২
- স্টাডিজ অন দি প্যাকেজিং অব ফুড স্টাফস: ইফেক্ট অব প্যাকেজিং ম্যাটেরিয়ালস অন দি কোয়ালিটি অব ফুড (খাদ্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ইনস্টিটিউট, বিসিএসআইআর এ ফুড প্যাকেজিং গবেষণা বিভাগ স্থাপন) জুলাই/১৯৯৮-জুন/২০০২
- বিসিএসআইআর-এর মানব সম্পদ উন্নয়ন কার্যক্রম (২য় পর্যায়) জুলাই ১৯৯৯-জুন ২০০২
- বিসিএসআইআর-এর লাইব্রেরী আধুনিকীকরণ জুলাই/১৯৯৯-জুন/২০০২
- বিসিএসআইআর-এর গবেষণা প্রকল্পের পাইলট প্ল্যান্ট স্টাডি (২য় পর্যায়) জুলাই/১৯৯৯-জুন/২০০৩

### ২০০৯ জুন থেকে ২০১৭ বছরে বাস্তবায়িত বিভিন্ন উন্নয়ন প্রকল্পের তালিকা

১. বাংলাদেশী খাদ্যদ্রব্য এবং পশু খাদ্যে এন্টিবায়োটিক, মাইকোটক্সিন ও পেস্টিসাইড- এর উপস্থিতি নির্ণয়। জুলাই ২০০৬-জুন ২০০৯
২. অণুজীবের সাহায্যে খাদ্যসহ মূল্যবান দ্রব্য উৎপাদন ও নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট সম্পন্ন অণুজীব বৈচিত্র সংরক্ষণ। জুলাই ২০০৬-জুন ২০১১
৩. ডেভেলপমেন্ট অব আইএসও ১৭০২৫ অ্যাক্রিডেটেড ইন্সট্রুমেন্টেশন এন্ড কেলিব্রেশন সার্ভিস ল্যাবরেটরী ফর কেমিক্যাল মেজারমেন্ট। জুলাই ২০০৮-জুন ২০১২

৪. খাদ্য নিরাপত্তা গবেষণা প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে নিরাপদ ও মান সম্পন্ন খাদ্য তৈরীতে খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকারকদের সহযোগিতার লক্ষ্যে গবেষণা। জুলাই ২০০৯-জুন ২০১২
৫. টুলস ও বায়োমেটালিক ইমপ্লান্টের জন্য বস্তুর উন্নয়ন। জুলাই ২০০৯-জুন ২০১২
৬. ইনস্টিটিউট অব ন্যাশনাল এনালাইটিক্যাল রিসার্চ এন্ড সার্ভিস স্থাপন। জুলাই ২০১০-জুন ২০১৩
৭. জয়পুরহাটস্থ ইনস্টিটিউট অব মাইনিং, মিনারোলজি এন্ড মেটালার্জি শক্তিশালীকরণ, আইএমএমএম, বিসিএসআইআর, জয়পুরহাট। জুলাই ২০১০-জুন ২০১৩
৮. বিসিএসআইআর-এর চট্টগ্রাম ও রাজশাহী কেন্দ্রের এনালিটিক্যাল ও মাইক্রোবিয়াল ল্যাবরেটরী শক্তিশালীকরণ। জুলাই ২০১১-জুন ২০১৪
৯. এস্টাব্লিশমেন্ট অব ডেজিগনেটেড রেফারেন্স ইনস্টিটিউট ফর কেমিক্যাল মেজারমেন্টস” প্রকল্প, বিসিএসআইআর, ঢাকা। (জুলাই/২০১২-জুন/২০১৭)
১০. Support to BCSIR Instrumentation & Calibration Service Laboratory ICSL for Chemical Metrology under Better Quality Infrastructure-BEST Programme. জুলাই ২০১০-ডিসেম্বর ২০১৫
১১. বায়োগ্যাস ও উন্নত চুলা ও স্বল্পমূল্যের সৌর বিদ্যুৎ উৎপাদনে প্রযুক্তির উন্নয়ন” জানু ১২-জুন ১৬
১২. বিসিএসআইআর-এর ফাইবার ও পলিমার গবেষণাগার উন্নয়ন।(জুলাই/২০১২-জুন/২০১৬)
১৩. বায়োমেডিক্যাল এবং টক্সিকোলজিক্যাল গবেষণার জন্য এনিম্যাল গবেষণাগার আধুনিকীকরণ। (জুলাই/২০১২-জুন/২০১৬)
১৪. শিল্পখাতে বিপুল সম্ভাবনাময় বিসিএসআইআর-এর উদ্ভাবিত পণ্যসমূহ বাণিজ্যিকীকরণের লক্ষ্যে পাইলট প্লান্ট ইউনিট আধুনিকীকরণ। (জুলাই/২০১২-জুন/২০১৬)
১৫. বায়োগ্যাস প্রযুক্তি সম্প্রসারণের মাধ্যমে কার্বন নিঃসরণ হ্রাস ও বিকল্প জ্বালানি ব্যবহার বৃদ্ধিকরণ (২য় পর্যায়)।(মার্চ/২০১৪-ফেব্রুয়ারি/২০১৬)

#### **বিশেষ অনুদান প্রকল্প:**

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় হতে বিশেষ অনুদান প্রাপ্ত প্রকল্প ৯টি

- ১। Production of rayon grade pulp from jute cutting and caddis.
- ২। Development of analytical method for Utilization of waste materials (cotton seeds) in Food industry and in Agricultural sector.
- ৩। Utilization of Ceramic Waste Materials of Bangladesh Insulator and Sanitary ware Factory (BISF) to produce low cost ceramic tiles and bricks.
- ৪। Application of At WBC19 Gene as an Alternative to npt II Gene for the Selection of Transformants in Agrobacterium -mediated Genetic Transformation of Tomato Plants.
- ৫। Comparative studies of bioactive metabolites obtained from field grown and in vitro regenerated plants of Rauwolfia serpentina L. a .
- ৬। LCMS based profiling of medicinal plants used for improving digestion and analysis of potentially active anti-dyspeptic ingredients in animal model.
- ৭। Antimicrobial activity of plant mediated Green synthesized silver nanoparticles against antibiotic resistant food borne pathogens.

৮। Development of a high efficiency solar cell *Simulator* for cost effective solar panel fabrication.

৯। Analysis of antibiotic resistant bacterial evolution on antibiotic landscapes.

**২০২১ সালে মধ্যম আয়ের দেশে পরিনত হওয়ার সুবর্ণ জয়ন্তী পালন উপলক্ষ্যে বিসিএসআইআর কর্তৃক গৃহীত কর্মপরিকল্পনা**

- জানুয়ারী-মার্চ ২০২১ এর মধ্যে বাংলাদেশের সুবর্ণ জয়ন্তী পালন উপলক্ষ্যে দেশব্যাপি বিসিএসআইআরে উদ্ভাবনী প্রযুক্তি, গবেষণা কর্মকান্ড এবং উদ্ভাবিত পণ্য জেলা পর্যায়ে প্রদর্শনীর আয়োজন করা।
- জানুয়ারী ২০১৮-ডিসেম্বর ২০২১ এর মধ্যে বিসিএসআইআর-এর বিসিএসআইআর গবেষণাগার ঢাকা, আইএফএসটি, ডিআরআইসিএম, আইএনআরএএস এর অধিকাংশ ল্যাব সমূহ এক্রিডিটেশন করা।
- জানুয়ারী ২০১৮- ডিসেম্বর ২০২০ এর মধ্যে প্রযুক্তি বিষয়ক ভ্রাম্যমাণ ল্যাবরেটরি স্থাপন।
- জানুয়ারী ২০১৮- ডিসেম্বর ২০২০ এর মধ্যে সেন্টার অব এক্সেলেন্স স্থাপন।
- জুলাই ২০১৮-জুন ২০২০ মধ্যে সকল জেলা ও উপজেলা পর্যায়ে লাগসই প্রযুক্তি সম্প্রসারণের উদ্দেশ্যে প্রদর্শন।
- ২০২০ সালের মধ্যে মানব সম্পদ উন্নয়নে আন্তর্জাতিক মানের প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট স্থাপন।
- জুলাই ২০২০-জুন ২০২১ সেমিনার, কনফারেন্স ইত্যাদি আয়োজনের সুবিধা সম্পন্ন মাল্টিপারপাস ভবন নির্মাণ।
- জুলাই ২০২০ জুন ২০২১ এর মধ্যে বহুতল আবাসিক ভবন নির্মাণ।
- জুলাই ২০১৮-জুন ২০২১ এর মধ্যে সকল বিভাগীয় শহরে সায়েন্স পার্ক স্থাপন।
- জানুয়ারী ২০১৮-ডিসেম্বর ২০২১ এর মধ্যে সকল গবেষণাগারের সক্ষমতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে আধুনিকায়ন করা।
- জানুয়ারী ২০১৮-ডিসেম্বর ২০২১ এর মধ্যে বিশ্বের বিখ্যাত ও সর্বাধুনিক গবেষণাগার সমূহের সাথে যৌথ গবেষণার সুযোগ সৃষ্টি করা।
- ১ ডিসেম্বর ২০২১-৩১ ডিসেম্বর এর মধ্যে বিসিএসআইআর উদ্ভাবিত পণ্য/প্রযুক্তির নমুনা নিয়ে রেলির আয়োজন
- জুলাই-ডিসেম্বর ২০২১ এর মধ্যে শিল্পোদ্যোগ ও ছাত্র ছাত্রীর জন্য নির্দিষ্ট সময়ের জন্য গবেষণাগারসমূহ উন্মুক্ত রাখা
- জানুয়ারী ২০১৮-ডিসেম্বর ২০২১ এর মধ্যে মাতৃভাষায় বিজ্ঞান চর্চার লক্ষ্যে আন্তর্জাতিক খ্যাতি সম্পন্ন বিদেশি বই, জার্নাল, ম্যাগাজিন, গবেষণাপত্র ইত্যাদি অনুবাদের উদ্যোগ গ্রহণ করা।

**২০৩০ সালে এসডিজি অর্জনের লক্ষ্যে বিসিএসআইআর কর্তৃক গৃহীত কর্মপরিকল্পনা**

- জুলাই ২০২৫-জুন ২০৩০ এর মধ্যে সকল বিভাগীয় পর্যায়ে বিসিএসআইআর-এর বিশেষায়িত গবেষণা ইনস্টিটিউট স্থাপন
- জুলাই ২০২২-জুন ২০২৫ এর মধ্যে গোপালগঞ্জ ও সিলেটে প্রস্তাবিত বিসিএসআইআর-এর ইনস্টিটিউটসমূহ চালুকরণ
- জুন ২০২৪ এর মধ্যে বৈজ্ঞানিকভাবে প্রক্রিয়াজাতকরণের মাধ্যমে উদ্ভাবিত পণ্যের রপ্তানি বৃদ্ধি করা
- জুলাই ২০২৭-জুন ২০৩০ এর মধ্যে স্ট্রাকচারাল ইঞ্জিনিয়ারিং ল্যাবরেটরি স্থাপন
- জুলাই ২০২৭-জুন ২০৩০ এর মধ্যে এরোস্পেস সায়েন্স এবং টেকনোলজি গবেষণার লক্ষ্যে অবকাঠামো নির্মাণ।
- জুলাই ২০২৫-জুন ২০২৮ এর মধ্যে ক্লিনিক্যাল ল্যাবরেটরি স্ট্যান্ডার্ড ইনস্টিটিউট স্থাপন

- জুলাই ২০২৫-জুন ২০২৮ এর মধ্যে ভাইরোলজি এবং ভ্যাকসিন গবেষণার সুযোগ সৃষ্টিকরণ।
- জুলাই ২০২২-জুন ২০২৫ এর মধ্যে ন্যানোটেকনোলজি গবেষণা ও উন্নয়নের সুযোগ সৃষ্টি করা।
- জুলাই ২০২৭-জুন ২০৩০ এর মধ্যে আন্তর্জাতিক বিজ্ঞান মেলার আয়োজন করা।

## ২০৪১ সালের মধ্যে উন্নত ও সমৃদ্ধ দেশ গঠনে বিসিএসআইআর কর্তৃক গৃহীত কর্মপরিকল্পনা

- জুন ২০৪১ এর মধ্যে বিসিএসআইআর কে বিশ্বমানের গবেষণা কেন্দ্র হিসেবে প্রতিষ্ঠা করা।
- জুলাই ২০৩২-জুন ২০৩৫ এর মধ্যে বিজ্ঞান কেন্দ্র প্রতিষ্ঠা
- জুলাই ২০৩৮-জুন ২০৪১ এর মধ্যে রোবোটিক্স এবং অটোনোমাস সিস্টেম গবেষণা প্রকল্প গ্রহণ।

## ভবিষ্যৎ প্রকল্পসমূহের তালিকা

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদের ভবিষ্যৎ প্রকল্পসমূহের তালিকা

- বিসিএসআইআর-এর বিজ্ঞানী কর্মকর্তা-কর্মচারীদের সমস্যা লাঘবের লক্ষ্য মাল্টিপারপাস ভবন নির্মাণ (জুলাই ২০১৭-জুন ২০২০)
- অ্যারোমা টেকনোলজি ইনস্টিটিউট (চট্টগ্রাম), উপকেন্দ্র (মৌলভীবাজার, রাজশাহী) এবং পর্যটন এলাকাসমূহে খেরাপিউটিক্যাল ক্লিনিক স্থাপন। (জুলাই ২০১৭ -জুন, ২০২১)
- গোপালগঞ্জ সদর উপজেলা অঞ্চলে একটি বিসিএসআইআর গবেষণাগার স্থাপন (জুলাই ২০১৭-জুন, ২০২২)
- সিরামিক, কাচ, সিমেন্ট ও সমগোত্রীয় ক্ষেত্রের গবেষণা-সক্ষমতা শক্তিশালীকরণ (জুলাই ২০১৬-জুন ২০১৯)
- বিসিএসআইআর এর আইএমএমএমএ-এ একটি খনিজ প্রক্রিয়াকরণ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠাকরণ (জুলাই ২০১৭ - জুন ২০২০)
- “বিসিএসআইআর-এ ইনডোর ও ভার্টিক্যাল ফার্মিং গবেষণা শক্তিশালীকরণের মাধ্যমে দেশীয় কৃষিশিল্প প্রতিষ্ঠায় কারিগরী সহায়তা” শীর্ষক প্রকল্প।
- “বর্তমান ও ভবিষ্যৎ জ্বালানী সংকট নিরসনে হাইড্রোজেন এনার্জি টেকনোলজি গবেষণার জন্য হাইড্রোজেন এনার্জি টেকনোলজি ইন্সটিটিউট প্রতিষ্ঠাকরণ” শীর্ষক নতুন প্রকল্প।
- স্ট্রাকচারাল ইঞ্জিনিয়ারিং ল্যাবরেটরি স্থাপন
- এরোস্পেস সায়েন্স এবং টেকনোলজি গবেষণার লক্ষ্যে অবকাঠামো নির্মাণ।
- ক্লিনিক্যাল ল্যাবরেটরি স্ট্যান্ডার্ড ইনস্টিটিউট স্থাপন।
- সমুদ্র সম্পদ আহরণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণে গবেষণার ক্ষেত্র প্রস্তুত।
- ভাইরোলজি এবং ভ্যাকসিন গবেষণার সুযোগ সৃষ্টিকরণ।

## **বিসিএসআইআর-এর বার্ষিক উন্নয়ন প্রকল্প সমূহ**

### **১. প্রকল্পের নাম: “ইনস্টিটিউট অব বায়োইকুভ্যালেন্স স্টাডিজ এন্ড ফার্মাসিউটিক্যাল সাইন্সেস প্রতিষ্ঠাকরণ”**

**প্রকল্পের উদ্দেশ্য:**

- বায়োইকুভ্যালেন্স স্টাডিজসহ ঔষধ বিষয়ক উন্নয়নের লক্ষ্যে বিশ্বমানের ‘ফার্মাসিউটিক্যাল সাইন্সেস ইনস্টিটিউট’ স্থাপন।
- রপ্তানি যোগ্য জেনেরিক ড্রাগ (Generic Drugs) উন্নয়নের লক্ষ্যে ক্লিনিক্যাল গবেষণার (clinical research) সুবিধাদি সৃষ্টি করা।
- বায়োইকুভ্যালেন্স স্টাডিজ এর সুবিধাদি তৈরি করা যা উন্নততম দেশের নিয়ন্ত্রিত বাজারে ওষুধের রপ্তানির দ্বার উন্মোচন করবে।



- ওষুধের কাঁচামাল সংশ্লেষণ প্রক্রিয়া, ওষুধ উদ্ভাবন, ওষুধের মানোন্নয়ন ইত্যাদির উপর গবেষণা ও সেবা প্রদানে সহায়তা করা ইত্যাদি।



Pharmaceutical Sciences এর গবেষণায় বিসিএসআইআর করণীয় শীর্ষক কর্মশালায় উপস্থিত মোঃ ফারুক আহমেদ, চেয়ারম্যান, বিসিএসআইআর এবং বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান থেকে আগত সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা ও বিজ্ঞানীবৃন্দ।

মোট প্রকল্প ব্যয়: ৯০৬৯.২৮ লক্ষ টাকা।

প্রকল্পের বাস্তবায়নকাল: জুলাই, ২০১৭ - জুন, ২০২০ ইং

#### বাস্তবায়ন অগ্রগতি:

- অফিস সরঞ্জাম সংগ্রহ আংশিক সম্পন্ন হয়েছে।
- প্রকল্পের জনবল (অস্থায়ী) নিয়োগ সম্পন্ন হয়েছে।
- প্রকল্পের অধীনে ভবন নির্মাণের নকশার পরামর্শক নিয়োগের কার্যাদেশ প্রদান করা হয়েছে।
- প্রকল্পের অধীনে নিয়ন্ত্রক সংস্থাসমূহের চাহিদা মার্কিন গবেষণাগার স্থাপনের পরামর্শক নিয়োগের প্রক্রিয়া চলমান আছে।

#### ২. প্রকল্পের নামঃ চামড়া গবেষণা ইনস্টিটিউট শক্তিশালীকরণ

- অনুমোদিত প্রকল্প ব্যয়ঃ ২৩৯৯.০৭ লক্ষটাকা
- প্রকল্পের মেয়াদঃ জুলাই ২০১৬ হতে জুন ২০১৯
- আর্থিক অগ্রগতিঃ ৬৬১.৪৩ লক্ষটাকা (৯৯.৯১%)
- ভৌত অগ্রগতিঃ চলতি অর্থবছরে ১০০% ভৌত অগ্রগতি অর্জিত হয়েছে।

#### প্রকল্পের উদ্দেশ্যঃ

(ক) গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম ত্বরান্বিত করার লক্ষ্যে চামড়া গবেষণা ইনস্টিটিউটের প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ।

(খ) লেদার, লেদার কেমিক্যালস, লেদার প্রোডাক্টস, ফুটওয়্যার ও সংশ্লিষ্ট পণ্যের গুনগতমান পরীক্ষণের জন্য বিদ্যমান ল্যাবরেটরিকে অ্যাক্রিডিটেড ল্যাবরেটরিতে রূপান্তরকরণ।

(গ) প্রশিক্ষণের মাধ্যমে বিজ্ঞানীদের দক্ষতা বৃদ্ধিকরণ এবং লেদার ও লেদার সংশ্লিষ্ট শিল্পে কর্মরত জনবলকে প্রশিক্ষণ প্রদানের মাধ্যমে উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধিকরণ।

#### প্রকল্পের অর্জনঃ

- একনেক সভার সিদ্ধান্ত মোতাবেক কসাইদের প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে।
- ডিপটিউবওয়েল স্থাপনের কাজ সম্পন্ন হয়েছে।
- ৬তলা ফাউন্ডেশন বিশিষ্ট ২তলা ল্যাবরেটরি ভবনের নির্মাণ কাজ সম্পন্ন হয়েছে।
- ৫০০কেভিএ সাবস্টেশন স্থাপনের কাজ সম্পন্ন হয়েছে।

আন্তর্জাতিক ও জাতীয় উন্নুক্ত দরপত্র পদ্ধতিতে ল্যাবরেটরি যন্ত্রপাতি ক্রয় করা হয়েছে।

### ৩. প্রকল্পের নামঃ দুধ ও দুগ্ধজাত পণ্যের গবেষণার জন্য আইএফএসটি-এর সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ

- প্রকল্পের মোট বরাদ্দ: ১৮৩১.৩৯ লক্ষ টাকা।
- প্রকল্পের মেয়াদ: জুলাই ২০১৬-জুন ২০১৮ পর্যন্ত।
- অগ্রগতি আর্থিক: ৯৯.৬২%

#### লক্ষ ও উদ্দেশ্য:

- দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত পণ্য শিল্প সহায়তার জন্য বিসিএসআইআর-এ গবেষণা সক্ষমতা গড়ে তোলা।
- আইএফএসটি, বিসিএসআইআর-এর দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত পণ্য গবেষণাগারের আই এস ও/আইইসি-১৭০২৫ স্বাকৃতি অর্জন।
- দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত পণ্যদূষণ, ভেজাল ও অন্যান্য বিপত্তির কারণ চিহ্নিতকরণ।
- গবেষণা প্রতিষ্ঠান এবং দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত পণ্য শিল্পের চাহিদা অনুযায়ী মানবসম্পদ উন্নয়ন নিশ্চিতকরণ।
- যে সকল ব্যক্তি সংস্থা ও প্রতিষ্ঠান দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত পণ্য উৎপাদন, প্রক্রিয়াজাত ও বিপণনে নিয়োজিত তাদের মধ্যে দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত পণ্যের প্রক্রিয়াসমূহের প্রচার।

### ৪. প্রকল্পের নামঃ বিসিএসআইআর এর প্রযুক্তি হস্তান্তর ও উদ্ভাবন সংক্রান্ত ভৌত সুবিধাদি সৃষ্টি

- বাস্তবায়নকারী সংস্থা: বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ
- মোট প্রকল্পের ব্যয়: ৪২৭০.০০ লক্ষ টাকা।
- প্রকল্পের বাস্তবায়নকাল: অক্টোবর ২০১৫- সেপ্টেম্বর ২০১৮ পর্যন্ত।

#### বাস্তবায়ন অগ্রগতিঃ

- যন্ত্রপাতি সংগ্রহ করা হয়েছে।
- ভবনের কাজ সম্পন্ন।
- প্রতিশ্রুতি ব্যয়: ৪৬.৫০ লক্ষ

#### প্রকল্পের উদ্দেশ্যঃ

- প্রযুক্তি হস্তান্তর এবং বিজনেস ইনকিউবেটর সুবিধার প্রদানের উৎকর্ষ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠা।
- দেশে এবং বিদেশে উদ্ভাবিত প্রযুক্তি পরীক্ষণ ও সম্প্রসারণ।
- এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়সহ অন্যান্য অঞ্চলের দেশসমূহের জন্য প্রযুক্তি বিনিময় প্রোগ্রামের জন্য প্ল্যাটফর্ম হিসেবে কাজ করা।



সিটিটিআই-বিসিএসআইআর প্রকল্পের আওতায় Frymarine, kamperland, Netherlands এর ইনডোর টারবট মাছ ও ক্লোরোলা উৎপাদন ব্যবস্থা পরিদর্শন করেন স্থপতি ইয়াফেস ওসমান,মাননীয় মন্ত্রী, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়; মো: নূরুল ইসলাম, এমপি এবং বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত সংসদীয় স্থায়ী কমিটির সম্মানিত সদস্য; মো: ফারুক আহমেদ, চেয়ারম্যান বিসিএসআইআর; মোহাম্মদ জাফর উল্লাহ, যুগ্ম প্রধান (মাননীয় মন্ত্রীর একান্ত সচিব), বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়। এ সময় উপস্থিত ছিলেন কোম্পানী প্রতিষ্ঠাতা ও প্রধান বিজ্ঞানী ওডি বাউট এবং ব্যবস্থাপনা পরিচালক, হ্যাসি এন.ভি।

## ৫. প্রকল্পের নামঃ বিসিএসআইআর-এর আইএমএমএমএ-এ একটি খনিজ প্রক্রিয়াকরণ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠাকরণ প্রকল্প

প্রকল্পের উদ্দেশ্য:

- আইএমএমএমএ, বিসিএসআইআর, জয়পুরহাট-এ মিনারেল প্রক্রিয়াকরণ কেন্দ্র স্থাপন।
- আধুনিক যন্ত্রপাতি স্থাপনের মাধ্যমে গবেষণাগার ও গবেষণা কার্যক্রমের সুবিধা বৃদ্ধিকরণ ও খনিজ প্রক্রিয়াকরণ কার্যক্রম বর্ধিতকরণ।
- ব্রহ্মপুত্র নদসহ দেশের বিভিন্ন নদ-নদীর ভারী ও হালকা খনিজ পৃথকীকরণ এবং শিল্প-কারখানায় ব্যবহারযোগ্য করণের লক্ষ্যে খনিজের মান উন্নয়ন।
- প্রশিক্ষণ প্রদানের মাধ্যমে খনিজ প্রক্রিয়াকরণ কার্যক্রমে দক্ষ জনবল তৈরী করা।
- দেশী-বিদেশী প্রতিষ্ঠানসমূহকে সরবরাহ ও সেবা প্রদান।

বাস্তবায়নঅগ্রগতি জুন ২০১৮পর্যন্ত:

- ৮.৮১ একর ভূমি অধিগ্রহণ বাবদ ১৪২৭.৪৩ লক্ষ টাকা পরিশোধ করা হয়েছে।
- মিনারেল প্রসেসিং ল্যাবরেটরি কাম অফিস ভবন ৪৭০.৬৯ লক্ষ টাকা (পাইলিং, গ্রেট বিম ও কলাম নির্মাণের কাজ শেষে ১ম তলা ছাদ ঢালাইয়ের প্রস্তুতি চলমান), মিনারেল প্রসেসিং প্ল্যান্ট ভবন ৩৯৩.৬৪ লক্ষ টাকা(পাইলিং, গ্রেট বিম,কলাম নির্মাণ শেষে ১ম তলা ছাদ ঢালাই সম্পন্ন) এবং মিনারেল স্টোর ভবন ৯৮.১৯ লক্ষ টাকার(পাইলিং, গ্রেট বিম,কলাম নির্মাণ শেষে ১ম তলা ছাদ ঢালাই সম্পন্ন) নির্মাণ কাজ চলমান রয়েছে।
- আংশিক মাটি ভরাট (২২.২২ লক্ষ টাকা) সম্পন্ন হয়েছে। সীমানা প্রাচীরের উচ্চতা বৃদ্ধি (২৭.৬৮ লক্ষ টাকা) এবং দুটি আবাসিক ভবন মেরামত (২৫১.৭৫ লক্ষ টাকা) কাজ চলমান রয়েছে। ভবনের বহিঃদেয়াল প্লাস্টার, দরজা-জানালা, গ্রীল লাগানো কাজ শেষ। বর্তমানে মেঝে নেট-ফিনিশিং ও থাই-অ্যালুমিনিয়াম কাজ শুরু হচ্ছে।
- ১২ জন আউটসোর্স জনবল নিয়োজন কাজ সম্পন্ন হয়েছে।
- প্রশিক্ষণ গ্রহণের জন্য মেলবোর্ন, সিএসআইআরও, অস্ট্রেলিয়াতে দু'জন বিজ্ঞানী-কে প্রেরণ করা হয়েছে।
- ২০১৮-১৯ অর্থবছরে কাজ শুরুর লক্ষ্যে ৬জন বিজ্ঞানী, ৬ জন কর্মচারী, ৫ জন পরামর্শক নিয়োগ, বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি সংগ্রহের নিমিত্ত বিজ্ঞপ্তি প্রকাশ এবং দরপত্র উন্মুক্ত করা হয়।



মিনারেল প্রসেসিং প্ল্যান্ট ভবনের ১ম তলার ছাদ ঢালাই কাজ।



মিনারেল স্টোর ভবনের ১ম তলার ছাদ ঢালাই শেষে ২য় তলার কলাম উত্তোলনের কাজ চলমান।



মিনারেল প্রসেসিং ল্যাব-কাম-অফিস ভবনের ছাদ ঢালাইয়ের প্রস্তুতি চলছে।



আবাসিক ভবন মেরামত কার্যক্রম।

- প্রকল্পের মোট বরাদ্দ: ৮৪৫২.৭৪ লক্ষ টাকা।
- প্রকল্পের মেয়াদ: জুলাই ২০১৭-জুন ২০১৯ পর্যন্ত।
- অগ্রগতি আর্থিক: ১০০.০০%

## ৬. প্রকল্পের নামঃ জিনোমিক গবেষণাগার স্থাপনা

প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য:

- জিনোমিক গবেষণার সক্ষমতা বৃদ্ধি করে ডিএনএ ও প্রোটিন সিকোয়েন্সারের সাহায্যে নেফ্রট জেনারেশন সিকোয়েন্সিং (এনজিএস) প্রয়োগ এর উদ্দেশ্যে জিনোম গবেষণাগার স্থাপন;
- জীববিজ্ঞান, কম্পিউটার বিজ্ঞান ও তথ্য প্রযুক্তির সমন্বয়ে জৈবিক সমস্যাগুলি চিহ্নিত করে জিনোমিক গবেষণা উৎসাহিত করা;
- মানুষের বিভিন্ন ধরনের রোগের প্রাথমিক সনাক্তকরণ এবং চিকিৎসার জন্য জিনোম-ভিত্তিক প্রযুক্তি, বিশেষ করে জিন থেরাপীর বিকাশ ও প্রয়োগ;
- একটি জাতীয় ডিএনএ ডেটাবেইস সেন্টার প্রতিষ্ঠা করা;
- প্রোটিন আনালাইসিস, ড্রাগ ডিজাইনিং ও ভ্যাক্সিন ডেভেলপমেন্ট সহজতর করা;
- জিনোমিক গবেষণার দ্বারা উদ্ভূত ডাটা বিশ্লেষণ করে নৈতিক, আইনি এবং অপরাধী সনাক্ত করে সামাজিক সমস্যার সমাধান করা;
- জিনোমিক গবেষণার উপর বিভিন্ন সেমিনার, সিম্পজিয়াম, কনফারেন্স, কর্মশালা, প্রশিক্ষণ প্রোগ্রাম ইত্যাদি আয়োজন করা।

- ❖ প্রকল্পের মোট বরাদ্দ: ৪৮৫৫.২০ লক্ষ টাকা।
- ❖ প্রকল্পের মেয়াদ: জানুয়ারী ২০১৮-জুন ২০১৯ পর্যন্ত।
- ❖ অগ্রগতি আর্থিক: ১০০.০০%

## ৭. প্রকল্পের নামঃ কেমিক্যাল মেট্রোলজি অবকাঠামো সমৃদ্ধকরণ

### উদ্দেশ্য

- কেমিক্যাল মেট্রোলজি সংশ্লিষ্ট প্রাতিষ্ঠানিক ও আইনী অবকাঠামো সমৃদ্ধকরণ।
- ডিআরআইসিএম-এর কেমিক্যাল মেট্রোলজি সংক্রান্ত গবেষণা পরীক্ষণের মান আন্তর্জাতিক মানের সাথে অব্যহতভাবে সঙ্গতিপূর্ণ রাখার লক্ষ্যে DRiCM-এর কারিগরী সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ।
- কেলিব্রেশন সেবার পরিধি বৃদ্ধিকরণ।
- প্রফিসিয়েন্সি টেস্টিং/ইন্টারল্যাবরেটরি কমপ্যারিজন (PT/ILC) সেবার পরিধি বৃদ্ধিকরণ।
- সার্টিফায়েড রেফারেন্স ম্যাটেরিয়াল (CRM) উৎপাদন।
- বিশ্বব্যাপী বিদ্যমান অপরাপর মেট্রোলজি প্রতিষ্ঠান/ সংস্থা, যেমন: BIPM, APMP, EURACHEM, CITAC ও অন্যান্য আন্তর্জাতিক সংস্থার সাথে DRiCM-এর নেটওয়ার্ক সমৃদ্ধকরণ।

### অগ্রগতি/অর্জন

- বিসিএসআইআর ধানমন্ডিস্থ ঢাকা ক্যাম্পাসের মাস্টারপ্লান প্রস্তুত ও ডিআরআইসিএম এর এক তলা বেইসমেন্টসহ সাততলা ভিতবিশিষ্ট সাততলা ভবনের নির্মাণের নিমিত্ত ডিজাইন প্রস্তুত ও তত্ত্বাবধান করার জন্য পরামর্শক প্রতিষ্ঠান নিয়োগের লক্ষ্যে দৈনিক পত্রিকায় আগ্রহ ব্যক্তকরণ আবেদনপত্র (EOI) আহবান করে পুনঃবিজ্ঞপ্তি প্রকাশিত হয়েছে।
- কেমিক্যাল মেট্রোলজি সংক্রান্ত কারিগরী, আইনী ও প্রশাসনিক অবকাঠামো সমৃদ্ধকরণে প্রয়োজনীয় খসড়া গাইডলাইন, আইন, নীতিমালা, চুক্তিপত্রপ্রণয়ন, সার্টিফায়েড রেফারেন্স মেটেরিয়ালস উৎপাদন, প্রফিসিয়েন্সি টেস্টিং/ইন্টার ল্যাবরেটরী কমপ্যারিজন আয়োজন ও কোয়ালিটি ম্যানুয়াল প্রস্তুতে কারিগরী সহায়তা করা; সৃষ্টসেবা ও সুবিধাবলীর বহল প্রচার ব্যবস্থাপনা এবং কেমিক্যাল মেট্রোলজি সংক্রান্ত মানব সম্পদ উন্নয়নে প্রশিক্ষণ ও প্রোগ্রামডিজাইন /আয়োজনের জন্য পরামর্শক প্রতিষ্ঠান নিয়োগ করা হয়েছে।

- প্রকল্পের আওতায় আউট সোর্সিং পদ্ধতিতে ৪ জন কর্মচারীকে নিয়োগ প্রদান করা হয়েছে এবং ৮ জন জনবল নিয়োগের প্রক্রিয়া চলমান রয়েছে।
- উল্লিখিত কার্যক্রম পরিচালনার জন্য নির্বাচিত প্রতিষ্ঠানকে Notification of Award প্রদান করা হবে।
- পরামর্শক প্রতিষ্ঠান নিয়োগের পর কেলিব্রেশন সেবার পরিধি বৃদ্ধি, প্রফিসিয়েন্সি টেস্টিং/ইন্টারল্যাবরেটরি কমপ্যারিজন সেবার পরিধি বৃদ্ধি এবং সার্টিফায়েড রেফারেন্স ম্যাটেরিয়াল উৎপাদনের লক্ষ্যে কারিগরি পরামর্শ প্রদান সম্ভব হবে।
- BIPM ও APMP-এর কারিগরি কার্যক্রমে নিয়মিত অংশগ্রহণ এবং EURACHEM, CITAC-এর সাথে নেটওয়ার্ক স্থাপন কাজ চলমান রয়েছে।
- নির্মাণ কাজ সম্পন্নের শেষের দিকে যন্ত্রপাতি ক্রয় করা হবে।

❖ চলতি অর্থ বছরের বরাদ্দ	: ৫৭.০০ লক্ষ টাকা
❖ চলতি অর্থ বছরে অর্থ অবমুক্তি	: ৫৭.০০ লক্ষ টাকা
❖ ক্রমপুঞ্জিত আর্থিক অগ্রগতি	: ৫৬.৯৯৫ লক্ষ টাকা (০.৮৩%)
❖ ক্রমপুঞ্জিত ভৌত অগ্রগতি	: ০.৮৩%

#### ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রণয়নপূর্বক বার্ষিক উন্নয়ন প্রকল্প ও আর এন্ড ডি প্রকল্পসমূহ বাস্তবায়ন, আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন প্রযুক্তির উদ্ভাবন, উন্নয়ন এবং আন্তর্জাতিক মানের পণ্য বিশ্লেষণ সেবা প্রদান, শিল্পখাতের কারিগরি ও প্রযুক্তিগত সমস্যা চিহ্নিত করে তা সমাধানের জন্য সমন্বিত উদ্যোগ গ্রহণ।

#### সমস্যা এবং চ্যালেঞ্জসমূহ

উদ্ভাবিত প্রযুক্তিসমূহ শিল্পোদ্যক্তাদের মাধ্যমে সফলভাবে বাণিজ্যিকীকরণ, গৃহীত প্রকল্পসমূহ নির্ধারিত সময়ের মধ্যে সফলভাবে বাস্তবায়ন, গবেষণাগারসমূহকে আন্তর্জাতিক (ISO/IEC 17025) মানে উন্নীতকরণ, দক্ষ জনবল সৃষ্টি।