

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ
(বিসিএসআইআর)



বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর)

ড. কুদরাত-এ-খুদা সড়ক, ধানমন্ডি, ঢাকা-১২০৫

www.bcsir.gov.bd

১.০ পটভূমি

বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর) দেশের ঐতিহ্যবাহী ও সর্ববৃহৎ বহুমুখী গবেষণা প্রতিষ্ঠান। বিজ্ঞান গবেষণা, প্রযুক্তি উদ্ভাবন এবং উদ্ভাবিত 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 ১৯৭৩ সালে জ্ঞানভিত্তিক জাতি গঠন, বিজ্ঞানের উৎকর্ষ সাধন, প্রযুক্তির উন্নয়ন ও সফল প্রয়োগের মাধ্যমে উন্নত ও সমৃদ্ধ দেশ গঠনে বাংলাদেশ কাউন্সিল অব সায়েন্টিফিক এন্ড ইন্ডাস্ট্রিয়াল রিসার্চ (বিসিএসআইআর) প্রতিষ্ঠিত হয়। ২০১৩ সালের ১০ অক্টোবর বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ আইন, ২০১৩ (সংশোধিত ২০১৮) জাতীয় সংসদে পাশ হয়। বর্তমানে বিসিএসআইআর বর্ণিত আইনের অধীনে পরিচালিত হচ্ছে। এ প্রতিষ্ঠানের আওতাধীন মোট ১২টি ইউনিট (৩টি গবেষণাগার, ৮টি ইনস্টিটিউট ও ১টি সেন্টার) রয়েছে।

২.০ ভিশন

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

৩.০ মিশন

বাংলাদেশের অর্থনৈতিক, পরিবেশগত ও সামাজিক সুবিধা-অনুকূল গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প পরিচালনা, প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও হস্তান্তরের মাধ্যমে দেশের শিল্পায়ন ও উন্নয়নে সহযোগিতা করা।

৪.০ 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 পরীক্ষাগার, 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 হতে উদ্ভূত আবিষ্কার ও উদ্ভাবনের বাণিজ্যিক ব্যবহারের পদক্ষেপ গ্রহণ;
- 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 গবেষণাগারে উদ্ভাবিত গবেষণা প্রক্রিয়ার পেটেন্ট গ্রহণ এবং তা শিল্প প্রতিষ্ঠানে ব্যবহারের প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ;
- পরিষদের আওতাধীন গবেষণা কাজে ফেলোশিপ প্রবর্তন ও প্রদান;
- গ্রন্থাগার, সংগ্রহশালা, পরীক্ষামূলক বাগান ও ঔষধিশালা প্রতিষ্ঠাকরণ;
- বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ আইন, ২০১৩-এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য বাস্তবায়নের জন্য অন্যান্য কার্য ও বিষয়াদি সম্পাদন।

৫.০ সাংগঠনিক কাঠামো ও জনবল

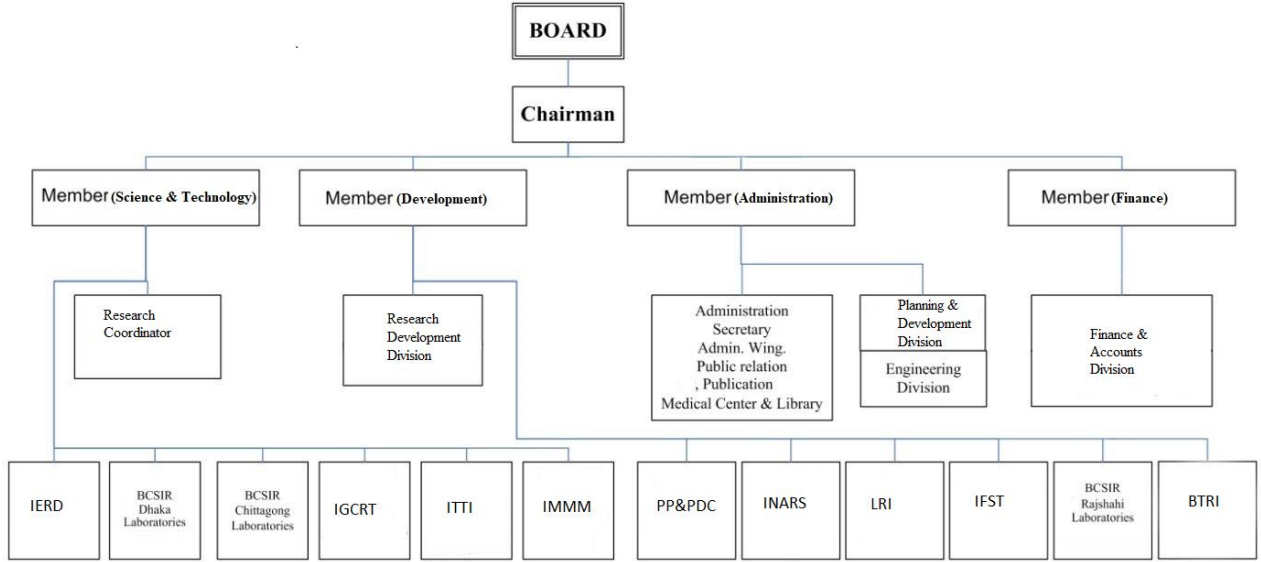
বিসিএসআইআর একটি সংবিধিবদ্ধ সংস্থা। এর প্রধান কার্যালয় ঢাকা। পরিষদের কার্যক্রমের সার্বিক পরিচালনা ও ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব বোর্ড কর্তৃক নিয়ন্ত্রিত। প্রতিষ্ঠানে একজন সার্বক্ষণিক চেয়ারম্যান, চারজন সার্বক্ষণিক সদস্য ও সরকার কর্তৃক মনোনীত সর্বোচ্চ চারজন খন্ডকালীন সদস্য সমন্বয়ে বোর্ড গঠিত হয়। এছাড়াও পরিষদে সরকার কর্তৃক মনোনীত একটি সচিব পদ রয়েছে। প্রতিষ্ঠানের প্রধান নির্বাহী চেয়ারম্যান। প্রত্যেকটি গবেষণা ইউনিটে একজন করে পরিচালক রয়েছেন। রাজস্ব খাতে কর্মকর্তা/কর্মচারীদের অনুমোদিত পদের সংখ্যা ১৬৩৩টি, পূরণকৃত পদ ১১০৫টি, বহরভিত্তিক সংরক্ষিত (রিটেনশনকৃত) অস্থায়ী পদ ৬১টি।

৫.১ বিসিএসআইআর-এর গবেষণাগার/ ইনস্টিটিউট/ সেন্টারসমূহ :

- ১) বিসিএসআইআর ঢাকা গবেষণাগার (BCSIR Dhaka Laboratories), ঢাকা
- ২) বিসিএসআইআর চট্টগ্রাম গবেষণাগার (BCSIR Chattogram Laboratories), চট্টগ্রাম
- ৩) বিসিএসআইআর রাজশাহী গবেষণাগার (BCSIR Rajshahi Laboratories), রাজশাহী
- ৪) ইনস্টিটিউট অব এনার্জি রিসার্চ এন্ড ডেভেলপমেন্ট (Institute of Energy Research & Development - IERD), ঢাকা
- ৫) খাদ্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ইনস্টিটিউট (Institute of Food Science & Technology - IFST), ঢাকা
- ৬) পাইলট প্ল্যান্ট এন্ড প্রসেস ডেভেলপমেন্ট সেন্টার (Pilot Plant & Process Development Center - PP&PDC), ঢাকা
- ৭) লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউট (Leather Research Institute - LRI), সাভার, ঢাকা
- ৮) কাচ এবং সিরামিক গবেষণা ও পরীক্ষণ ইনস্টিটিউট (Institute of Glass and Ceramic Research & Testing - IGCR), ঢাকা

- ৯) ইনস্টিটিউট অব মাইনিং, মিনারেলজি এন্ড মেটালার্জি (Institute of Mining, Mineralogy and Metallurgy - IMMM), জয়পুরহাট
- ১০) ইনস্টিটিউট অব ন্যাশনাল এনালাইটিক্যাল রিসার্চ এন্ড সার্ভিসেস (Institute of National Analytical Research and Services - INARS), ঢাকা
- ১১) বায়োমেডিক্যাল এন্ড টক্সিকোলজিক্যাল রিসার্চ ইনস্টিটিউট (Biomedical and Toxicology Research Institution - BTRI), ঢাকা
- ১২) ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি ট্রান্সফার অ্যান্ড ইনোভেশন (Institute of Technology Transfer and Innovation - ITTI), ঢাকা

ORGANIZATIONAL CHART OF BCSIR

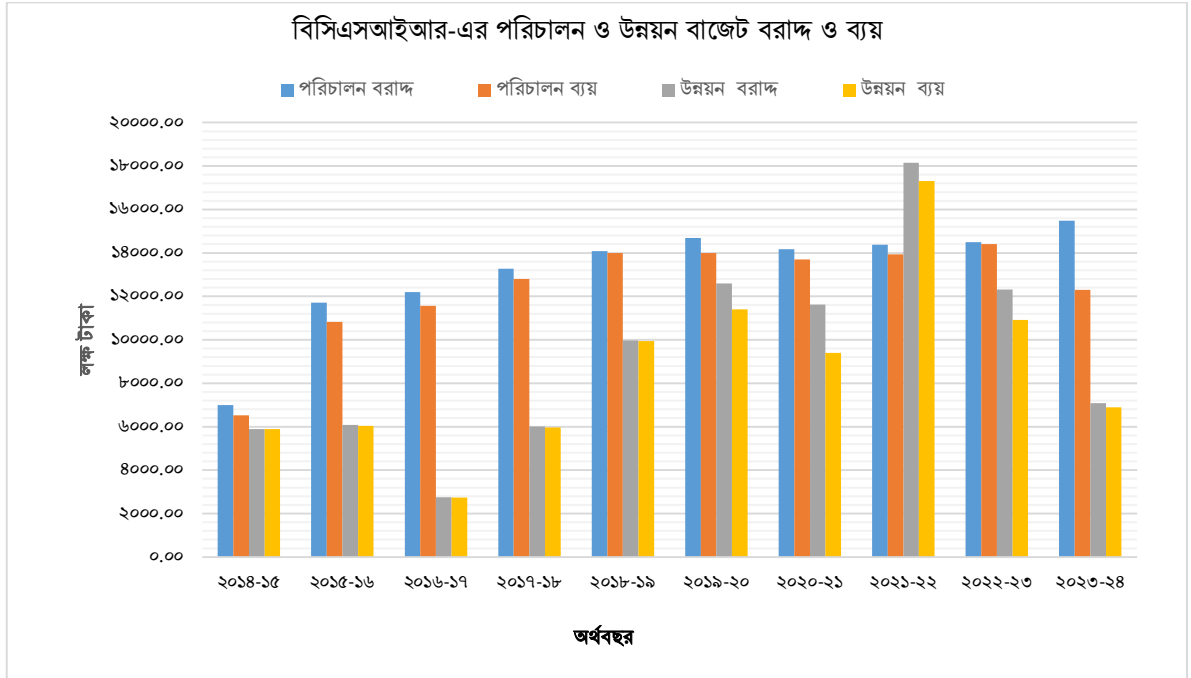


৬.০ বাজেট বরাদ্দ ও ব্যয়

বিগত ১০ বছরের বিসিএসআইআর-এর পরিচালন ও উন্নয়ন বাজেট বরাদ্দ ও ব্যয়

বাজেট বরাদ্দ ও ব্যয়

ক্রমিক নং	অর্থবছর	পরিচালন		উন্নয়ন		সর্বমোট		বাজেট বাস্তবায়নের হার (%)
		বরাদ্দ	ব্যয়	বরাদ্দ	ব্যয়	বরাদ্দ	ব্যয়	
১	২০১৪-১৫	৭০০০.০০	৬৫২৪.৩১	৫৮৯৬.৩৩	৫৮৯০.৭৩	১২৮৯৬.৩৩	১২৪১৫.০৪	৯৬.২৭
২	২০১৫-১৬	১১৭১৫.৭৬	১০৮২১.৫৭	৬০৮৪.৬৭	৬০৪৩.৭৮	১৭৮০০.৪৩	১৬৮৬৫.৩৫	৯৪.৭৫
৩	২০১৬-১৭	১২২০০.০০	১১৫৬৯.১৭	২৭৫১.০০	২৭৩২.৯৪	১৪৯৫১.০০	১৪৩০২.১১	৯৫.৬৬
৪	২০১৭-১৮	১৩২৭২.০০	১২৮০০.০০	৬০০৬.০০	৫৯৬৮.৫৩	১৯২৭৮.০০	১৮৭৬৮.৫৩	৯৭.৩৬
৫	২০১৮-১৯	১৪০৮০.০০	১৪০০০.০০	৯৯৭৬.০০	৯৯৩৫.৪২	২৪০৫৬.০০	২৩৯৩৫.৪২	৯৯.৫০
৬	২০১৯-২০	১৪৬৮০.০০	১৪০০০.৯০	১২৫৯৮.০০	১১৩৯৮.৮৬	২৭২৭৮.০০	২৫৩৯৯.৭৬	৯৩.১১
৭	২০২০-২১	১৪১৬৭.৭০	১৩৭০৫.৭৬	১১৬২৫.০০	৯৩৮৯.৯২	২৫৭৯২.৭০	২৩০৯৫.৬৮	৮৯.৫৪
৮	২০২১-২২	১৪৩৭৪.৬৫	১৩৯৩৫.৪১	১৮১৫২.০০	১৭৩১১.৯১	৩২৫২৬.৬৫	৩১২৪৭.৩২	৯৬.০৭
৯	২০২২-২৩	১৪৪৯৪.০৫	১৪৪০৭.০২	১২৩০৯.০০	১০৯১২.৮৫	২৬৮০৩.০৫	২৫৩১৯.৮৭	৯৪.৪৭
১০	২০২৩-২৪	১৫৪৮১.০০	১২৩০২.৫	৭০৮৫.০০	৬৮৯৪.১৯	২২৫৬৬.০০	১৯১৯৬.৬৪	৮৫.০৭



৭.০ ২০২৩-২০২৪ অর্থবছরে বিসিএসআইআর-এর উল্লেখযোগ্য কার্যক্রম

গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকাণ্ড পরিচালনা ও এর মাধ্যমে প্রযুক্তি উদ্ভাবনই বিসিএসআইআর-এর প্রধান লক্ষ্য। উদ্ভাবিত প্রযুক্তি দেশের শিল্পায়নের জন্য উদ্যোক্তাগণের নিকট হস্তান্তর করা হয়ে থাকে। দেশের উৎপাদিত ভোগ্য ও রপ্তানিযোগ্য এবং আমদানীকৃত পণ্যের গুণগত মান পরীক্ষা করে প্রতিবেদন প্রদান এ প্রতিষ্ঠানের অন্যতম কাজ। এছাড়াও, উচ্চ শিক্ষা পর্যায়ে প্রযুক্তিভিত্তিক জনশক্তি তৈরির লক্ষ্যে বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের থিসিস সুপারভিশন এবং ফেলোশীপ প্রদান করা হয়ে থাকে।

২০২৩-২০২৪ অর্থবছরে নিম্নবর্ণিত ২৬টি প্রযুক্তি/প্রসেস উদ্ভাবন করা হয়েছে

Sl.	Name of Process and Institute
1	Development of Sustainable and Environment-Friendly Pavement Blocks with Rice Husk Ash, IMMM
2	Preparation of Instant Tomato mixed Soup Powder, IFST
3	Ammonium Chloride from Ammonium Carbonate, BCSIR Dhaka Laboratories
4	Preparation of Tomato Bar, IFST
5	Production of Nutrient enriched ornamental fish feed using Spirulina and natural ingredients, BCSIR Dhaka Laboratories
6	Development of Footwear to reduce Heel Pain, LRI
7	Formulation of Rose Flavour, IFST
8	Production of Drinking Water by first flush rainwater harvesting System, INARS
9	Preparation of Gypsum Fertilizer from Waste Eggshells for a Sustainable Environment, IGCR
10	A Smart Device for Automated Data Acquisition Storage and Wireless Monitoring Unit with Emergency Safety Features for Laboratory Furnaces, IERD
11	Extraction of Mesoporous Chitosan from Crustacean Shells, BCSIR Rajshahi Laboratories
12	A Process of an Indoor Solar Cooker for Small Scale Application, IERD
13	Production of Nano Crystallite Triple Super Phosphate from Waste <i>Pila globosa</i> Shells, IGCR.
14	Production of Aquarium Fish Feed using Tubifex Worms including Natural Ingredients, BCSIR Dhaka Laboratories.
15	Production of Dried Mango Slice, IFST
16	Production of Light Weight Ceramic Tiles using Solid Ceramic Materials with Waste Plastic Materials as Binder, IGCR
17	Development of Gluten Free Bar, IFST
18	Production of Stevia Biscuits, BCSIR Chattogram Laboratories.
19	Multifunction Lip gel from Natural Ingredients, BCSIR Chattogram Laboratories.
20	Low Cost Digital Thermostat System for Viscosity Measurement, IERD

Sl.	Name of Process and Institute
21	Desalination Process of Costal River Water for Drinking Purpose, INARS
22	Preparation of Reference Buffer Solution of pH 4.0 ± 0.02, INARS
23	Formulation of Air Freshener, BCSIR Dhaka Laboratories
24	Formulation of Almond Flavour, IFST
25	Extraction and Purification of Aleuritic Acid from Lac, BCSIR Rajshahi Laboratories
26	Production of Commercial Grade Carbon Black from Industrial Carbon Waste, BCSIR Chattogram Laboratories

বিসিএসআইআর ২০২৩-২০২৪ অর্থবছরে শিল্পায়নের জন্য নিম্নবর্ণিত ৪টি প্রসেস বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানকে হস্তান্তর করা হয়েছে

- আইএফএসটি, বিসিএসআইআর হতে উদ্ভাবিত Preparation of Tomato Bar পদ্ধতিটি ১৫.০১.২০২৪ তারিখে লিজেন্ড এগ্রো প্লাস, ঋষিপাড়া, পাতিয়া, ডুমনি, খিলক্ষেত, ঢাকা-কে ইজারা প্রদান করা হয়েছে;
- বিসিএসআইআর, চট্টগ্রাম গবেষণাগার হতে উদ্ভাবিত Skin Care Jelly with Natural Ingredients পদ্ধতিটি ১৫.০১.২০২৪ তারিখে নিমবা কসমেটিক্স, ৪৬ মোমেনবাগ, পাঁচলাইশ চট্টগ্রাম-কে ইজারা প্রদান করা হয়েছে;
- আইএফএসটি, বিসিএসআইআর হতে উদ্ভাবিত Dried Mango Slice পদ্ধতিটি ১৬.০৪.২০২৪ লিজেন্ড এগ্রোপ্লাস, ঋষিপাড়া, পাতিয়া ডুমনি, খিলক্ষেত, ঢাকা- কে ইজারা প্রদান করা হয়েছে;
- আইএফএসটি, বিসিএসআইআর হতে উদ্ভাবিত Modern Diabetic Food পদ্ধতিটি ২৭.০৫.২০২৪ তারিখে মেডিকেশন হার্বাল এন্ড নিউট্রাসিউটিক্যাল ট্রেড ইন্টারন্যাশনাল লি., বরগুনা সদর, বরগুনা-কে ইজারা প্রদান করা হয়েছে।

২০২৩-২০২৪ অর্থবছরে নিম্নবর্ণিত ১৬টি উদ্ভাবিত প্রযুক্তির পেটেন্ট আবেদন পেটেন্ট অফিসে প্রেরণ করা হয়েছে

Sl.	Name of Submitted Patent and Institute
1	Gluten Free Bar, IFST
2	Production of Cellulose based two layer Superabsorbent Composite, BCSIR Dhaka Laboratories
3	A Smart Device of Data acquisition with emergency safety features for laboratory furnaces, IERD
4	Development of Footwear Design for Pregnant Women Based on Ergonomics, LRI
5	An Efficient process for the Purification of Aleuritic Acid, BCSIR Rajshahi Laboratories
6	Multifunctional Lip care Product, BCSIR Chattogram Laboratories
7	Production of Antidiabetic Sweet Potato Flakes, BTRI
8	Development of Omega-3 fatty Acid enriched <i>Nanochloropsis</i> sp. Powder, ITTI
9	Green Synthesis of 3-(2-Hydroxyphenyl)-1-Phenylprop-2-en-1-one, BCSIR Dhaka Laboratories
10	Production of Low-fat and Nutrient rich Jam, Jelly and Pickles from <i>S. apetala</i> fruit, IMMM
11	Fabrication of Novel g-C ₃ N ₄ /Zn _{0.5} Ni _{0.5} Fe _{1.8} Mn _{0.2} O ₄ /rGO ternary nanocomposite for humidity sensing, IGCRT
12	Injection Mold for Metallic Memento, PP&PDC
13	Water Proofing Admixture from Cement and Concrete, IGCRT
14	Nobel Molecular salt of Terephthalic Acid resulting from recycled PET Bottle, BCSIR Rajshahi Laboratories
15	Fat Liquor from <i>Hevea brasiliensis</i> L. Seed for Leather Application, LRI
16	BCSIR Arsenic Test Kit, INARS

২০২৩- ২০২৪ অর্থ বছরে বিসিএসআইআর-এর অন্যান্য উল্লেখযোগ্য অর্জন

- ২০২৩ সালে Scopus Index ভুক্ত পেপার পাবলিকেশন পরিসংখ্যানে বাংলাদেশের সরকারি গবেষণা প্রতিষ্ঠানের মধ্যে বিসিএসআইআর সর্বোচ্চ ৩২৬ টি গবেষণা প্রবন্ধ প্রকাশ করেছে;
- দেশে উৎপাদিত ভোগ্য ও রপ্তানিযোগ্য এবং আমদানীকৃত পণ্যের গুণগতমান পরীক্ষার জন্য মোট ১৫,৫০১ টি পণ্যের বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে;
- যন্ত্রপাতির সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিতকরণ ও যন্ত্রপাতি সম্পর্কিত সম্যক জ্ঞান অর্জন, শুদ্ধাচার ও নৈতিকতা বিষয়ের উপর ৩৫০ জন গবেষক ও কর্মকর্তাকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে;
- বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচিভুক্ত ৪টি উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়নাধীন রয়েছে;
- ২৭০ টি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্পের মধ্যে ৭৫টি সমাপ্ত এবং ১৯৫টি চলমান রয়েছে;
- বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের স্নাতকোত্তর ডিগ্রীধারী শিক্ষার্থীদেরকে ৫টি ক্যাটাগরিতে মোট ১০০ জনকে ফেলোশিপ প্রদান করা হয়েছে;

- দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে অধ্যয়নরত মোট ২০০ জন শিক্ষার্থীর থিসিস কার্যক্রম তত্ত্বাবধান করা হয়েছে;
- ৩০টি শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শনপূর্বক শিল্প সমস্যার সমাধান করা হয়েছে;
- ২০২৩-২০২৪ অর্থবছরের ১২৫ টি বিজ্ঞান বিষয়ক সেমিনার ও সিম্পোজিয়াম আয়োজন করা হয়েছে;
- যৌথ গবেষণার লক্ষ্যে দেশি-বিদেশি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের সাথে বিসিএসআইআর কর্তৃক ২০টি সমঝোতা-স্মারক ও ইজারা চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়েছে;
- গবেষণালব্ধ ফলাফল স্টেকহোল্ডারদের অবহিতকরণের জন্য ১২ টি সেমিনার ও কর্মশালার আয়োজন করা হয়েছে;
- বিজ্ঞানমনস্ক জাতি গঠনের লক্ষ্যে ১৮টি স্কুলের প্রায় ৪৫০ জন ছাত্র-ছাত্রীকে বিসিএসআইআর-এর বিভিন্ন গবেষণাগার পরিদর্শন করানো হয়েছে;
- বিসিএসআইআর ঢাকাসহ আঞ্চলিক গবেষণাগারসমূহে (চট্টগ্রাম, রাজশাহী, জয়পুরহাট, নয়ারহাট সাভার) ৫টি বিজ্ঞান মেলা আয়োজন করা হয়েছে;
- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের উদ্যোগে বিসিএসআইআর এবং বিভিন্ন উপজেলা প্রশাসনের সহযোগিতায় উপজেলা পর্যায়ে স্থানীয়ভাবে উদ্ভাবিত লাগসই প্রযুক্তি প্রয়োগ ও সম্প্রসারণের লক্ষ্যে ১১৯টি সেমিনার ও প্রদর্শনী সম্পন্ন করা হয়েছে;
- বিসিএসআইআর ঢাকা ক্যাম্পাসে ৮ থেকে ১০ মার্চ, ২০২৪ তারিখে বিসিএসআইআর কংগ্রেস-২০২৩ (ইন্টারন্যাশনাল কনফারেন্স) অনুষ্ঠিত হয়। উক্ত কনফারেন্সে ১০৮৯ জন দেশী-বিদেশী গবেষক উপস্থিত ছিলেন এবং এই আন্তর্জাতিক কনফারেন্সে বিশ্বের ১২টি দেশের গবেষকবৃন্দ তাঁদের ১১শত এর অধিক গবেষণাকর্ম উপস্থাপন করেন। আয়োজিত কনফারেন্সে ২০১৬ সালে চিকিৎসা শাস্ত্রে নোবেল জয়ী বিজ্ঞানী Prof. Dr. Yoshinori Ohsumi মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন।



বিসিএসআইআর কংগ্রেস-২০২৩ এ অংশগ্রহণকারী আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন বিজ্ঞানীবৃন্দ

কেন্দ্রীয় ল্যাবরেটরি আধুনিকীকরণ

বিসিএসআইআর ঢাকাসহ আঞ্চলিক গবেষণাগার রাজশাহী, চট্টগ্রাম এবং জয়পুরহাটে কেন্দ্রীয় ল্যাবরেটরিসমূহে Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS), Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS), Gas Chromatography-mass Spectrometer (GC-MS), Polymerase chain reaction (PCR), Deoxyribonucleic Acid (DNA) Sequence, Multi Dimensional Gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS), High performance liquid chromatography (HPLC), Nuclear Magnetic Resonance Spectrometer (NMR) ইত্যাদি সর্বাধুনিক যন্ত্রপাতি সংযোজন করা হয়েছে। এ সকল ল্যাবরেটরিসমূহে রাসায়নিক বিশ্লেষণ ও পরীক্ষণের প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতির সুবিধাদি বিদ্যমান। ফলে সেবা গ্রহীতাগণ স্বল্প সময়ে বিশ্লেষণের ফলাফল গ্রহণ করতে পারবেন এবং বিজ্ঞানীগণও তাদের গবেষণার প্রয়োজনে সার্বক্ষণিক এই ল্যাবরেটরি ব্যবহার করতে পারবেন।

বিসিএসআইআর এর ISO সনদপ্রাপ্ত গবেষণাগারসমূহ

ইনস্টিটিউট অব ন্যাশনাল এনালাইটিক্যাল রিসার্চ এন্ড সার্ভিসেস (আইএনএআরএস), লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউট (এলআরআই) এবং ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি ট্রান্সফার অ্যান্ড ইনোভেশন (আইটিটিআই) বাংলাদেশ এ্যাক্রেডিটেশন বোর্ড কর্তৃক ISO/IEC 17025:2017 সনদ অর্জন করেছে।



বাংলাদেশ এ্যাক্রেডিটেশন বোর্ড কর্তৃক ISO/IEC 17025:2017 অর্জিত সনদ

ইনোভেশন গ্যালারি আধুনিকীকরণ

বিসিএসআইআর-এর গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকাণ্ড এবং উদ্ভাবিত পণ্য প্রদর্শনের জন্য ইনোভেশন গ্যালারি আধুনিকীকরণ করা হয়েছে। স্থানীয় শিল্পোদ্যোক্তা ও দর্শনার্থীদের জন্য গ্যালারিটি পরিদর্শনের লক্ষ্যে উন্মুক্ত রাখা হয়েছে।

ডিজিটালাইজেশন

ডিজিটাল হাজিরা, ডি-ফাইলিং, আইবাস++ বাস্তবায়ন (ইএফটির মাধ্যমে স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতিতে পিএল একাউন্ট কার্যক্রম গ্রহণ) এবং অ্যানালাইটিক্যাল সার্ভিস সেলের সেবা প্রদানে Integrated Digital Service Delivery-Platform (IDSDP) চালু করা হয়েছে।

অবকাঠামো উন্নয়ন

বিসিএসআইআর-এর ৫টি ল্যাবরেটরি আধুনিকায়ন করা হয়েছে।

তথ্য সেবা প্রদান

তথ্য অধিকার আইন ২০০৯-এর আওতায় ২০২৩-২০২৪ অর্থবছরে ৩টি আবেদন পাওয়া যায় এগুলোর নিষ্পত্তিতে যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে।

বিসিএসআইআর-এর বিভিন্ন অফিসের তথ্য সেবা প্রদানের জন্য দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তার নাম ও পদবি নিম্নে উল্লেখ করা হলো:

ক্র.নং.	সংস্থার নাম	দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তার নাম ও পদবি	ফোন, মোবাইল, ফ্যাক্স, ই-মেইল	যোগাযোগের ঠিকানা
১	বিসিএসআইআর, ঢাকা	ড. মোঃ আব্দুর রাজ্জাক জনসংযোগ কর্মকর্তা	ফোন-৮৮-০২-৫৮৬১০৭৬৪, মোবাইল-০১৮১৯১৩৭৫৪৫ ফ্যাক্স-৮৮-০২-৫৮৬১৩০২, ই-মেইল-probcsir7545@yahoo.com	বিসিএসআইআর, ঢাকা ড. কুদরাত-এ-খুদা সড়ক, খানমন্ডি, ঢাকা-১২০৫
২	বিসিএসআইআর চট্টগ্রাম গবেষণাগার	এজেএম মোর্শেদ সিনিয়র সাইন্টিফিক অফিসার	ফোন-০৩১-৬৮১০০৫, মোবাইল-০১৮১৬৫৫৩৪৪৪ ফ্যাক্স-০৩১-৬৮২৫০৫ ই-মেইল- ajmmorshed.bcsir@gmail.com	বিসিএসআইআর চট্টগ্রাম গবেষণাগার, সেনানিবাস, চট্টগ্রাম-৪২২০
৩	বিসিএসআইআর রাজশাহী গবেষণাগার	নাজিম উদ্দিন আহমেদ প্রিন্সিপাল সাইন্টিফিক অফিসার	ফোন-০৭২১-৭৫০৮৫১, মোবাইল-০১৭১২৬০৭৫১২ ফ্যাক্স-০৭২১-৭৫০৫৪০ ই-মেইল- nazimpharm@yahoo.com	বিসিএসআইআর রাজশাহী গবেষণাগার, বিনোদপুর বাজার, রাজশাহী-৬২০৬
৪	লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউট, নয়ারহাট, সাভার, ঢাকা	ড. মোঃ তুষার উদ্দিন সিনিয়র সাইন্টিফিক অফিসার	ফোন-৭৭৯২৭৫৪, মোবাইল-০১৭১২২৭১১৯ ফ্যাক্স-০২-৭৭৯২০৩৭ ই-মেইল- tusarlrri@yahoo.com	এলআরআই, নয়ারহাট, সাভার, ঢাকা-১৩০৫
৫	ইনস্টিটিউট অব মাইনিং মিনারেলজি এন্ড মেটালার্জি, জয়পুরহাট	ড. প্রদীপ কুমার বিশ্বাস প্রিন্সিপাল সাইন্টিফিক অফিসার	ফোন-০৫৭১-৬৩৪৮১, মোবাইল-০১৭১৬২৪০০৭১ ফ্যাক্স-০৫৭১-৬২৯১১ ই-মেইল- pradip_immm@yahoo.com	আইএমএমএম, বিসিএসআইআর, খঞ্জনপুর, জয়পুরহাট-৫৯০০

৭.১ ইউনিট ভিত্তিক গবেষণাগারসমূহের কার্যক্রম (২০২৩-২০২৪)

৭.১.১ বিসিএসআইআর ঢাকা গবেষণাগার

বিসিএসআইআর গবেষণাগার ঢাকা ১৯৫৫ সাল থেকে দেশে গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকান্ড পরিচালনার লক্ষ্যে মাল্টি ডিসিপ্লিনারি গবেষণাগার হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়। এ ইউনিটটি বিসিএসআইআর-এর প্রথম গবেষণা প্রতিষ্ঠান।

- দেশের সার্বিক উন্নয়নে ২৬ টি গবেষণা ও উন্নয়ন (আর এন্ড ডি) প্রকল্প, ১ টি বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচি (এডিপি) প্রকল্প এবং বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় হতে প্রাপ্ত ১৯ টি বিশেষ অনুদান প্রকল্প বাস্তবায়ন করা হয়েছে;
- আন্তর্জাতিক জার্নালে ১০০ টি বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে;
- এ গবেষণাগারে ৩ জন বিজ্ঞানী পিএইচডি ডিগ্রী অর্জন করেছে;
- শিল্প কারখানার সমস্যা চিহ্নিতকরণ এবং সমাধানের লক্ষ্যে ১১ টি শিল্প-কারখানা পরিদর্শন করে সমস্যার সমাধান করা হয়েছে;
- দেশে-বিদেশে ৭৬ টি সেমিনার, সিম্পোজিয়াম, ওয়ার্কশপ ও কনফারেন্স এ অংশগ্রহণ করে বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ উপস্থাপন করা হয়েছে;
- প্রযুক্তি ভিত্তিক জনবল সৃষ্টির লক্ষ্যে দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের ৪১ জন এমএস ছাত্র-ছাত্রীর গবেষণাকর্ম তত্ত্বাবধান ও গবেষণাগারের সুবিধা প্রদান করা হয়েছে। এছাড়াও ০৭ জন পিএইচডি এবং ০১ জন এমফিল গবেষকের গবেষণা সুবিধা প্রদানের মাধ্যমে তাদের গবেষণা কর্ম তত্ত্বাবধান করা হয়েছে;
- এ গবেষণাগারে বিভিন্ন ফেলোশিপের অধীনে ১১ জন রিসার্চ ফেলো গবেষণারত রয়েছেন;
- দেশে উৎপাদিত ভোগ্য ও রপ্তানিযোগ্য এবং আমদানীকৃত পণ্যের গুণগতমান পরীক্ষার জন্য মোট ২২৩০ টি পণ্যের বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে;
- বিসিএসআইআর কর্তৃক উদ্ভাবিত প্রযুক্তির প্রচার ও প্রসারের জন্য মন্ত্রণালয় কর্তৃক আয়োজিত ৩০ টি উপজেলায় লাগসই প্রযুক্তির সেমিনার ও প্রদর্শনীতে অংশগ্রহণ করা হয়েছে;
- বিসিএসআইআর ঢাকা গবেষণাগার হতে ৫ টি প্রসেস অনুমোদিত হয়েছে;
- বিসিএসআইআর ঢাকা গবেষণাগারে উদ্ভাবিত ৩ টি পেটেন্ট অনুমোদনের জন্য দাখিল করা হয়েছে।

উল্লেখযোগ্য অর্জন

- ‘ইনস্টিটিউট অব বায়োইকুভ্যালেন্স স্টাডিজ এন্ড ফার্মাসিউটিক্যাল সাইন্সেস প্রতিষ্ঠাকরণ’ প্রকল্প-এর সফল সমাপ্তি;
- এপ্লাইড বোটানী গবেষণাগার যুগপোযোগী করে সংস্কার করা হয়েছে;
- ১০০ টি ব্যাক্টেরিয়ার হোল জিনোম সিকোয়েন্সিং সম্পন্ন করা হয়েছে;
- পানিতে আর্সেনিক সনাক্তকরণ কিট এবং ইনস্ট্যান্ট পানিতে আয়রন সনাক্তকরণ কিট উদ্ভাবন।

ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- ইনস্টিটিউট অব বায়োইকুভ্যালেন্স স্টাডিজ এন্ড ফার্মাসিউটিক্যাল সাইন্সেস প্রকল্প বাস্তবায়নান্তে সৃজিত গবেষণা ও বিশ্লেষণ সেবা প্রদানের মাধ্যমে স্থানীয় ঔষধ শিল্প প্রতিষ্ঠানকে সহায়তা করা;
- বিভিন্ন লিগনোসেলুলোজিক বায়োমাস (বর্জ্য সহ)-কে পরিবেশ সম্মত ভাবে প্রক্রিয়াকরণের (বায়ো-রিফাইনারি পদ্ধতি) মাধ্যমে কৃষি ও শিল্প পণ্য তৈরি ও শিল্প স্থাপনে সহায়তা করা হয়;
- সিন্থেটিক প্লাস্টিক এবং রাবার বর্জ্যসমূহ পুনঃব্যবহারের মাধ্যমে বিভিন্ন রাসায়নিক দ্রব্য, নির্মাণ সামগ্রী (মেডিফাইড বিটুমিন/বিটুমিনাস রাস্তা) তৈরি এবং শিল্প কারখানায় কীচামাল হিসেবে পুনঃব্যবহারের ব্যবস্থা করা;
- ফাইবার এন্ড পলিমার গবেষণাগার-এর ISO/IEC 17025:2017 অ্যাক্রেডিটেশন সনদ অর্জনের মাধ্যমে আন্তর্জাতিক পরীক্ষণ গবেষণাগারসমূহের উপর নির্ভরশীলতা হ্রাস করে স্বনির্ভরতা অর্জন;
- একটি এডিপি প্রজেক্ট (বিসিএসআইআর-এ ইন্সটিটিউট বায়োলজি গবেষণাগার শক্তিশালীকরণ) বাস্তবায়ন করার মাধ্যমে ল্যাবরেটরি স্থাপন ও বিসিএসআইআর এর মান উন্নয়ন।

৭.১.২ বিসিএসআইআর চট্টগ্রাম গবেষণাগার

বিসিএসআইআর চট্টগ্রাম গবেষণাগার, চট্টগ্রামের বিভিন্ন ধরনের ঔষধি, ভেষজ ও সুগন্ধি উদ্ভিদসহ বিভিন্ন ফলমূল এবং সামুদ্রিক সম্পদ নিয়ে গবেষণা করছে।

বিসিএসআইআর চট্টগ্রাম গবেষণাগার-এর উল্লেখযোগ্য অর্জনসমূহ

- ১২টি গবেষণা ও উন্নয়ন (আর এন্ড ডি) প্রকল্প চলমান রয়েছে;
- জাতীয় ও আন্তর্জাতিক জার্নালে ২৪টি বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে;
- ০২টি ইজারা প্রদান ও সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়েছে;
- শিল্প প্রতিষ্ঠানসমূহের কারিগরি সমস্যা চিহ্নিতকরণ ও সমাধানের লক্ষ্যে ৬টি শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন করা হয়েছে এবং চিহ্নিত সমস্যোগুলির সমাধান করা হয়েছে;
- বিশ্ববিদ্যালয়ের ৩৭ জন ছাত্রের এমএস থিসিস তত্ত্বাবধান করা হয়েছে;
- বিভিন্ন শিল্প ও বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানের ৮১৬৫টি পণ্যের বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে;
- ৪৩ জন বিজ্ঞানী, কর্মকর্তা ও কর্মচারীকে বিজ্ঞানের বিভিন্ন বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে;
- ১২টি বিজ্ঞান বিষয়ক সেমিনার ও কর্মশালার আয়োজন করা হয়েছে;

- নমুনা বিশ্লেষণের সক্ষমতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে ০১টি মেথড ভেলিডেশন করা হয়েছে;
- বিজ্ঞান মনস্ক জাতি গঠনের লক্ষ্যে চট্টগ্রামের ২টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ৪০ জন শিক্ষার্থীকে গবেষণাগার পরিদর্শনের ব্যবস্থা করা হয়েছে;
- ২৭ ফেব্রুয়ারি, ২০২৪ তারিখে অংশীজন কর্মশালা আয়োজন করা হয়েছে;
- ২৬-২৮ জানুয়ারি, ২০২৩ তারিখে বিসিএসআইআর চট্টগ্রাম গবেষণাগারে অনুষ্ঠিত বিজ্ঞান ও শিল্প-প্রযুক্তি মেলায় ২০২৩ এ চট্টগ্রাম জেলার ১৬ টি শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের ৩০০ জন শিক্ষার্থী তাদের ১৫০ টি প্রকল্প উপস্থাপন করেছে।

ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- বিভিন্ন ঔষধি ও সুগন্ধি উদ্ভিদ থেকে অংশীজনের চাহিদা অনুসারে নতুন ধরণের ভেষজ ঔষধ, সুগন্ধি, প্রসাধনী পণ্যের প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও শিল্প উদ্যোক্তাদের নিকট হস্তান্তরের বিশেষ উদ্যোগ গ্রহণ করা;
- বিভিন্ন শিল্প প্রতিষ্ঠানের উৎপাদিত আমদানি ও রপ্তানিকৃত পণ্যের বিশ্লেষণ সেবার মান উন্নতকরণ;
- বিভিন্ন ধরণের খাদ্য ও ঔষধের বিষক্রিয়া পরীক্ষা করার জন্য ল্যাবরেটরিতে এনিম্যাল ব্রিডিং সেন্টারের মান উন্নয়ন।

৭.১.৩ বিসিএসআইআর রাজশাহী গবেষণাগার

১৯৬৭ সালে বিসিএসআইআর রাজশাহী গবেষণাগার রেশম ও লাফা নিয়ে গবেষণা কার্যক্রম শুরু করে। দেশের উত্তরাঞ্চলে কৃষিভিত্তিক সহজলভ্য কাঁচামালের উপর ভিত্তি করে লাফা, তেল, চর্বি ও মোম, আঁশ, বিভিন্ন ধরনের সুস্বাদুফল, ঔষধিগুণ সম্পন্ন উদ্ভিদ, তেল বীজ ও জীব-বৈচিত্র্য বিষয়ে গবেষণা করা হয়।

বিসিএসআইআর রাজশাহী গবেষণাগার-এর উল্লেখযোগ্য অর্জনসমূহ

- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় হতে অনুদানপ্রাপ্ত ২টি বিশেষ অনুদান প্রকল্পসহ ৩০ টি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়নের কাজ চলছে;
- দেশি-বিদেশি জার্নালে ৪৪টি বৈজ্ঞানিক গবেষণা প্রবন্ধ প্রকাশ করা হয়েছে;
- বিশ্লেষণ সেবার মান আন্তর্জাতিক পর্যায়ে উন্নীত করার লক্ষ্যে পাঁচটি প্যারামিটারের উপর ISO/IEC 17025:2017 সনদ অর্জন এর কাজ চলমান রয়েছে;
- ১টি বিজ্ঞান মেলার আয়োজন করা হয়েছে;
- উদ্ভাবিত প্রযুক্তি ও গবেষণাগারে বিদ্যমান আধুনিক বিশ্লেষণ সেবা সম্পর্কে শিল্পোদ্যোক্তাদের উৎসাহিত ও অবগত করার জন্য ১টি স্টেকহোল্ডার কর্মশালার আয়োজন করা হয়েছে;
- ৫০টি সেমিনার, সিম্পজিয়াম, ওয়ার্কশপ ও ট্রেনিং আয়োজন করা হয়েছে;
- ৩৫ জন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীকে এমএস/এমফিল থিসিসকর্ম তত্ত্বাবধান করা হয়েছে;
- ২ জন পিএইচডি গবেষকের গবেষণাকর্ম তত্ত্বাবধান করা হয়েছে;
- ৬১ জন কর্মকর্তাকে আধুনিক যন্ত্রপাতির উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে;
- ১জন রিসার্চ ফেলোর গবেষণা কার্যক্রম চলমান আছে;
- ৯৫৩টি শিল্প, বাণিজ্যিক পণ্য ও পদার্থের বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে;
- শিল্প সমস্যা সমাধানের লক্ষ্যে ৭টি শিল্প-কারখানা পরিদর্শন করে তাদের ৫টি সমস্যা সমাধান করা হয়েছে;
- ২টি প্যাটেন্ট স্বত্ব দাখিল করা হয়েছে;
- ২টি প্রসেস অনুমোদিত হয়েছে।

ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- বায়োটেকনোলজি গবেষণাগার স্থাপন;
- পলিমার ও ম্যাটেরিয়াল রিসার্চ বিষয়ক ল্যাবরেটরি আধুনিকায়ন;
- রপ্তানিমুখি শিল্প প্রতিষ্ঠানসমূহ গতিশীল করতে কৃষি-ব্যবহার্য ও উৎপাদিত পণ্যের গুণগতমান নিশ্চিত করতে ও বিশ্লেষণ সেবার মানের জন্য আইএসও সনদ অর্জন।

৭.১.৪ পাইলট প্ল্যান্ট এন্ড প্রসেস ডেভেলপমেন্ট সেন্টার (পিপি এন্ড পিডিসি)

বিসিএসআইআর বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির বিভিন্নক্ষেত্রে গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করছে। বিসিএসআইআর-এর গবেষণাগারগুলোতে উদ্ভাবিত পদ্ধতিসমূহ বাণিজ্যিকীকরণের উপযোগিতা যাচাই এবং আর্থ-কারিগরি সম্ভাব্যতা যাচাইয়ের উদ্দেশ্যে এ সেন্টারটি ১৯৮৩ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়।

পিপি এন্ড পিডিসি-এর গবেষণা কর্মকান্ড

- ল্যাবরেটরি স্কেলে উদ্ভাবিত প্রসেসসমূহ সহ যেকোন গবেষণাকর্ম ও ইন্ডাস্ট্রিয়াল সমস্যা সমাধানে পাইলট প্ল্যান্ট স্টাডি সম্পাদন এবং উন্নয়ন;
- উন্নয়নকৃত সফল প্রসেসগুলো ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্পোদ্যোক্তাদের নিকট হস্তান্তর ও কারিগরি সহায়তা প্রদান;
- টেকসই প্রযুক্তি উন্নয়ন ও বাণিজ্যিকীকরণের লক্ষ্যে আর্থ-কারিগরি সম্ভাব্যতা যাচাই;
- প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও স্পেয়ার পার্টস এর ডিজাইন এবং প্রস্তুতকরণ;
- দেশীয় বিভিন্ন শিল্প কারখানার কারিগরি সমস্যার সমাধান ও সেবা প্রদান;
- বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীদের থিসিস ও গবেষণা কাজে সহায়তা প্রদান;
- 'PLC and HMI Training for Industrial Automation' শীর্ষক প্রশিক্ষণ প্রদান।

পিপি এন্ড পিডিসি এর উল্লেখযোগ্য অর্জন

- ০৭ টি গবেষণা ও উন্নয়ন (আর এন্ড ডি) প্রকল্প সমাপ্ত হয়েছে;
- ০৭ টি গবেষণা ও উন্নয়ন (আর এন্ড ডি) প্রকল্প চলমান রয়েছে;
- জাতীয় ও আন্তর্জাতিক জার্নালে ১৮ টি বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে;
- ০১ টি পেটেন্ট অর্জনের জন্য পেটেন্ট অফিসে আবেদন করা হয়েছে;
- বিভিন্ন শিল্প/বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানের ১২৫ টি পণ্যের বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে;
- ১৫ টি সেমিনার ও কর্মশালা সম্পাদন করা হয়েছে;
- ইজারা প্রদানের উদ্দেশ্যে ০১ টি সমঝোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়েছে;
- ০১ টি লার্নিং সেশন সম্পাদন করা হয়েছে;
- ৮১ জন কর্মকর্তা ও কর্মচারীকে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে;
- ৩২ জন জনবলকে আইওটি-ভিত্তিক প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে;
- ০৭ টি শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন এবং তাদের চিহ্নিত সমস্যার সমাধান করা হয়েছে;
- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক গবেষণা সহায়তা বৃদ্ধিকরণের আওতায় ১২ জন শিক্ষার্থীকে থিসিস/রিপোর্ট সম্পাদনে গবেষণা সহায়তা প্রদান করা হয়েছে।

ভবিষ্যৎ কর্মপরিকল্পনা

- কালার প্রিন্টার, র‍্যাম, মাইক্রোপ্রসেসর এবং প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ড রিসাইক্লিং করে মূল্যবান ও প্রয়োজনীয় ধাতু আহরণের উপর গবেষণা;
- লিথিয়াম আয়ন ব্যাটারি থেকে লিথিয়াম ও কোবাল্ট ধাতু এবং জিংক-কার্বন ব্যাটারি থেকে জিংক ধাতু নিষ্কাশনের উপর গবেষণা;
- কাটিং টুল হিসাবে হালকা প্রকৌশল (লাইট ইঞ্জিনিয়ারিং) খাতের জন্য D2 স্টিলের উন্নয়ন বিষয়ক গবেষণা;
- প্লাস্টিক শিল্পে ডাই ও মোল্ড হিসাবে ব্যবহারের জন্য P20 স্টিলের উন্নয়ন বিষয়ক গবেষণা;
- বর্জ্য ইঞ্জিন হেড থেকে পিস্টন অ্যালয় এর উন্নয়ন বিষয়ক গবেষণা;
- অটোমোবাইল রেডিয়েটরের পুনর্ব্যবহার বিষয়ক গবেষণা;
- অটোমোবাইলের ফ্রিকশন ব্রেক প্যাডের উন্নয়ন বিষয়ক গবেষণা।

৭.১.৫ ইনস্টিটিউট অব এনার্জি রিসার্চ এন্ড ডেভেলপমেন্ট (আইইআরডি)

দেশের জ্বালানি সংকট হতে উত্তরণ ও গ্রীনহাউজ গ্যাস নিঃসরণ কমিয়ে পরিচ্ছন্ন পরিবেশ রক্ষার উদ্দেশ্যে বিসিএসআইআর এর ইনস্টিটিউট অব এনার্জি রিসার্চ এন্ড ডেভেলপমেন্ট (আইইআরডি) বিভিন্ন প্রকার প্রচলিত এবং নবায়নযোগ্য শক্তি নিয়ে গবেষণা করে আসছে। এ ইনস্টিটিউট পরিবেশবান্ধব বিভিন্ন প্রযুক্তি যেমন: বায়োগ্যাস, বায়োমাস, বায়োফুয়েল, সৌরশক্তি, বায়ুশক্তিসহ প্রায় সকল নবায়নযোগ্য শক্তির ওপর গবেষণা ও উন্নয়ন কাজে নিয়োজিত রয়েছে। এছাড়া প্রচলিত বিভিন্ন ধরনের জীবাশ্ম জ্বালানির গুণগতমান উন্নয়ন এবং বিদ্যুৎ ও জ্বালানির সাশ্রয়ী ব্যবহার বিষয়ক যাবতীয় গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকান্ড পরিচালনা করে থাকে।

আইইআরডি-এর গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম

- জ্বালানি সাশ্রয়ী ও উচ্চদক্ষতা সম্পন্ন বিভিন্ন ধরনের উন্নত চুলা উদ্ভাবন, সম্প্রসারণ ও প্রশিক্ষণ প্রদান;
- পচনশীল দ্রব্য হতে বায়োগ্যাস তৈরীর জন্য ফ্লোটিং ডোম, স্থির ডোম, পোর্টেবল ফাইবার গ্লাস ও স্পেস ইফসিয়েন্ট বায়োগ্যাস প্লান্ট উদ্ভাবন, সম্প্রসারণ ও প্রশিক্ষণ প্রদান;
- সৌরতাপ প্রযুক্তি যেমন: সোলার ওভেন, সোলার ড্রায়ার, সোলার হট ওয়াটার সিস্টেম, গৃহভ্যন্তরে রান্নার উপযোগী সোলার কুকার উদ্ভাবন;
- আন্তর্জাতিক মানের সোলার এনার্জি ল্যাবরেটরি স্থাপন ও থিন ফিল্ম সোলার সেল উদ্ভাবনের গবেষণা কার্যক্রম চালুকরণ;
- ব্রেক অয়েল, মেশিন অয়েল, রেডিয়েটর কুলেন্ট প্রযুক্তির উদ্ভাবন।
- এনার্জি সেভিং প্রযুক্তি উদ্ভাবন;
- সোলার সেল, সোলার প্যানেল, ব্যাটারিসহ নবায়নযোগ্য জ্বালানিশক্তি ও জীবাশ্ম জ্বালানির গুণগত মান পরীক্ষার আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন টেস্টিং সেবা প্রদান;
- জ্বালানি বিষয়ে বিভিন্ন সরকারী ও বেসরকারি শিল্প কারখানা, প্রতিষ্ঠান ও জনসাধারণকে পরামর্শ প্রদান করা এবং এ সংক্রান্ত শিল্প কারখানার যাবতীয় সমস্যার সমাধান;
- আইইআরডি কর্তৃক উদ্ভাবিত বিভিন্ন পণ্য ও প্রযুক্তি নিবিড় প্রশিক্ষণের মাধ্যমে বিভিন্ন পর্যায়ের উদ্যোক্তাদের মধ্যে হস্তান্তর করা;
- স্নাতক ও স্নাতকোত্তর (মাস্টার্স, এমফিল, পিএইচডি) পর্যায়ে থিসিস তত্ত্বাবধান করা;
- আইইআরডি এর স্টেক হোল্ডারদের মধ্যে আইইআরডি -এর কর্মকান্ড, উদ্ভাবিত পণ্য ও সেবাসমূহের বিষয়ে নিয়মিত কর্মশালা আয়োজন;
- দেশব্যাপী পরিচালিত লাগসই প্রযুক্তি সম্প্রসারণ কর্মসূচিতে সক্রিয় অংশগ্রহণ।

আইআরডির উল্লেখযোগ্য অর্জন

- মোট ৩০ টি আর এন্ড ডি প্রকল্প নিয়ে গবেষণা করছে;
- বিভিন্ন দেশীয় ও আন্তর্জাতিক বৈজ্ঞানিক জার্নালে মোট ২৭ টি বৈজ্ঞানিক প্রবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে;
- ২টি প্রসেস গৃহীত হয়েছে;
- ১টি পেটেন্ট অনুমোদনের জন্য দাখিল করা হয়েছে;
- দেশের বিভিন্ন জেলায় ৬টি শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন করে তাদের বেশ কিছু সমস্যার সমাধানে পরামর্শ দেয়া হয়েছে;
- বিজ্ঞান বিষয়ক ১২ টি সেমিনার/কর্মশালার আয়োজন করা হয়েছে;
- সরকারি ও বেসরকারি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের ২১৭ টি বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করেছে;
- ২০ জন জনবল বিভিন্ন বিষয়ে দেশীয় ও আন্তর্জাতিক ট্রেনিং-এ অংশগ্রহণ করেছেন;
- এমএস/এমফিল শিক্ষার্থী ও গবেষকদের ২১ টি থিসিস সম্পাদনে গবেষণাকর্ম তত্ত্বাবধান করা হয়েছে।

আইআরডি-এর ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- চতুর্থ শিল্প বিপ্লব ও জলবায়ু পরিবর্তনের বৈশ্বিক চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় আইআরডিকে আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন একটি আধুনিক এনার্জি ইনস্টিটিউটে রূপান্তর করা, যেখানে জ্বালানি ও বিদ্যুতের সশ্রয়ী ব্যবহার, গুণগত মান উন্নয়ন এবং শক্তি সঞ্চয়ের লক্ষ্যে গবেষণার সুযোগ বৃদ্ধি করা হবে;
- জনবলের দক্ষতা বৃদ্ধি করতে নিয়মিত প্রশিক্ষণ কোর্স বাস্তবায়ন করা;
- প্রশিক্ষিত জনবল তৈরীর মাধ্যমে যুগোপযোগী এবং শিল্পোদ্যোক্তাদের চাহিদানুসারে গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকাণ্ডের সক্ষমতা বৃদ্ধি করে জ্বালানিক্ষেত্রে সমৃদ্ধশালী করায় সহায়তা করবে;
- স্টেকহোল্ডারদের যথাযথ প্রযুক্তিগত সহায়তা প্রদান করা।

৭.১.৬ ইনস্টিটিউট অব ফুড সাইন্স এন্ড টেকনোলজি (আইএফএসটি)

খাদ্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ইনস্টিটিউট (আইএফএসটি) ১৯৮৩ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়, যা বর্তমানে বাংলাদেশের খাদ্য শিল্প ও প্রযুক্তিগত গবেষণা এবং উদ্ভাবনের কেন্দ্র হিসেবে কাজ করছে। প্রতিষ্ঠানটির বিজ্ঞানীরা উৎপাদনোত্তর খাদ্য-দ্রব্যের প্রক্রিয়াজাতকরণ, সংরক্ষণ এবং নিরাপদ খাদ্য নিশ্চিতকরণে দক্ষতার সাথে নিরলস গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনা করছে।

আইএফএসটি-এর গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম

- IFST শিল্প প্রতিষ্ঠানে কারিগরি সহায়তা প্রদান এবং দেশ-বিদেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষণা কাজে সহায়তা প্রদান করে;
- দক্ষ মানবসম্পদ উন্নয়নে প্রযুক্তিনির্ভর প্রশিক্ষণ আয়োজন করা;
- বাংলাদেশ কান্সট্রাকশন, নিরাপদ খাদ্য কর্তৃপক্ষ, বিভিন্ন শিল্প প্রতিষ্ঠান, বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক প্রেরিত নমুনার বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করে;
- বিগত ২০২৩-২৪ অর্থ বছরে Scopus Index ভুক্ত জার্নালে ২২ টি গবেষণা নিবন্ধ প্রকাশিত হয়েছে এবং ৬টি শিল্প প্রযুক্তি উদ্ভাবিত হয়েছে;
- IFST বিভিন্ন খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকরণের প্রযুক্তি উদ্ভাবন করছে যা দেশের খাদ্য শিল্পকে মজবুত অবস্থানে নিয়ে যেতে সহায়তা করছে;
- আইএফএসটি-এর কর্মকাণ্ড, উদ্ভাবিত পণ্য ও সেবাসমূহের বিষয়ে স্টেকহোল্ডারদের নিয়ে নিয়মিত কর্মশালা আয়োজন।

আইএফএসটি-এর উদ্ভাবিত উল্লেখযোগ্য প্রসেস

- ইম্প্যান্ট টমেটো মিক্সড স্যুপ পাউডার, শুকনা আমের স্লাইস, পাইনএপেল ক্যান্ডি;
- সুলভে সহজে হজমযোগ্য শিশু খাদ্য, ইম্প্যান্ট রাইস পোরিজ, স্পিরুলিনা সমৃদ্ধ ইম্প্যান্ট সিরিয়াল খাদ্য, ছোট শিশুদের জন্য সিরিয়াল বেসড ফোটিফায়ার;
- মিষ্টি টক চালতা সস, কার্বনেটেড পাইনএপেল জুস, শুকনো করল্লা;
- নাট বার, নিউট্রি বিন, নিউট্রি মিক্স, সিড বার, টমেটো বার;
- মিষ্টি মাশরুম বিস্কুট, মাশরুম বেসড স্যুপ পাউডার;
- ক্যারোটিন সমৃদ্ধ কেচাপ প্লাস, বিটা ক্যারোটিন সমৃদ্ধ কুমড়ার বিস্কুট;
- মডার্ন ডায়াবেটিক ফুড, মল্ট বেসড পরিপূরক খাদ্য, ক্যারোটিন সমৃদ্ধ ম্যাঞ্জো বার;
- রেড হট টমেটো ক্যান্ডি, ক্যারোটিন-লাইকোপেন সমৃদ্ধ স্যুপ মিক্স, বিফ কোফতা;
- শুকনো মূলা, ক্যারোটিন সমৃদ্ধ সয়াবিন তেল, আলুর জিলাপি প্রিমিক্স;
- মেওনেজ, মল্টেড গমের আটা, সবজির হালিম মিক্স;
- পেয়ারার বাইট, ইম্প্যান্ট কীচা কলার স্যুপ পাউডার, ম্যাঞ্জো স্লাইস, স্ট্রবেরি জুস, ব্যানানা ফ্লেভার।

আইএফএসটি কর্তৃক খাদ্যে অননুমোদিত রাসায়নিক সনাক্তকরণের জন্য উল্লেখযোগ্য কিছু উদ্ভাবন

- মাছ ও দুধে ব্যবহৃত ফরমালিন সনাক্তকরণ কিট;
- লবণে ব্যবহৃত আয়োডিন সনাক্তকরণ কিট;
- ফলমূল ও শাকসবজির গায়ে লেগে থাকা পেস্টিসাইড রেসিডিউ, ওয়াশ এবং বিভিন্ন ধরনের ব্যাক্টেরিয়া মুক্ত করার জন্য "ফুট অ্যান্ড ভেজিটেবল ওয়াশ"।

আইএফএসটি-এর ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- আইএফএসটি খাদ্য নিরাপত্তা এবং পুষ্টির ক্ষেত্রে উন্নতমানের গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম পরিচালনা করবে। নতুন প্রযুক্তি এবং উদ্ভাবনী পদ্ধতি প্রয়োগ করে খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ এবং সংরক্ষণে আধুনিক সমাধান খুঁজে বের করবে;
- খাদ্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ক্ষেত্রে দক্ষ জনশক্তি তৈরি করার জন্য আইএফএসটি বিভিন্ন প্রশিক্ষণ এবং কর্মশালার আয়োজন করবে। এর মাধ্যমে শিক্ষার্থী, গবেষক এবং পেশাদারদের সক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে;
- আইএফএসটি আন্তর্জাতিক গবেষণা প্রতিষ্ঠান এবং সংস্থার সাথে সহযোগিতা নিয়ে খাদ্য নিরাপত্তা এবং পুষ্টির ক্ষেত্রে নতুন নতুন উদ্যোগ গ্রহণ করবে। এর মাধ্যমে বৈশ্বিক মানদণ্ডে উন্নতমানের গবেষণা ও উদ্ভাবন সম্ভব হবে;
- আইএফএসটি দেশীয় কীচামাল ব্যবহার করে নতুন এবং উদ্ভাবনী খাদ্য পণ্যের গবেষণা ও উন্নয়নে মনোনিবেশ করবে। এর মধ্যে থাকবে পুষ্টি সমৃদ্ধ, স্বাস্থ্যকর এবং সহজলভ্য খাদ্য পণ্য, যা মানুষের পুষ্টি চাহিদা পূরণে সহায়ক হবে;
- ইনস্টিটিউটের পরীক্ষাগার সুবিধা ও সরঞ্জামের উন্নতি এবং সম্প্রসারণ করা হবে, যাতে গবেষকরা উন্নতমানের গবেষণা করতে পারেন এবং গবেষণার ফলাফল নির্ভুল ও বিশ্বাসযোগ্য হয়;
- খাদ্য নিরাপত্তা এবং গুণগত মান নিশ্চিত করার জন্য আইএফএসটি উন্নতমানের পরীক্ষামূলক পদ্ধতি এবং মানদণ্ড প্রণয়নে গবেষণা করবে। এর মাধ্যমে খাদ্যদ্রব্যের নিরাপত্তা ও মান নিয়ন্ত্রণ করা হবে।

৭.১.৭ কাচ ও সিরামিক গবেষণা ও পরীক্ষণ ইনস্টিটিউট (আইজিসিআরটি)

কাচ ও সিরামিক গবেষণা ও পরীক্ষণ ইনস্টিটিউট (আইজিসিআরটি) বিসিএসআইআর-এর মনোডিসিপ্লিনারি গবেষণা ইউনিট হিসেবে ২০০১ সালে কার্যক্রম শুরু করে। প্রতিষ্ঠা লগ্ন থেকেই আইজিসিআরটি তৈজসপত্র, স্যানিটারি ওয়্যারস, টাইলস, রিফ্রাক্টরিজ, সিমেন্ট, রঞ্জক, এনামেল, গ্লাস টেকনোলজি ছাড়াও গ্লাস-সিরামিক, বায়ো ও ন্যানো সিরামিক, ন্যানোম্যাটেরিয়ালস, ন্যানো কোটিংস, বিল্ডিং ম্যাটেরিয়ালস ও সমগোত্রীয় বিষয়ে গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকান্ড পরিচালনা এবং সেবা প্রদান করে আসছে। এছাড়াও প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও হস্তান্তরের মাধ্যমে আইজিসিআরটি দেশের শিল্পায়ন ও উন্নয়নে সহায়তা প্রদান করে থাকে।

আইজিসিআরটি-এর উল্লেখযোগ্য অর্জন

- ২২ টি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প চলমান রয়েছে;
- ০৬ টি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়ন করা হয়েছে ;
- আন্তর্জাতিক ও জাতীয় জার্নালে ২৫ টি গবেষণা প্রবন্ধ প্রকাশ করা হয়েছে;
- ০৭ টি শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন পূর্বক তাদের বেশ কিছু চিহ্নিত সমস্যার সমাধানে পরামর্শ দেয়া হয়েছে;
- ১৮৫ টি বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে;
- “বিসিএসআইআর -এর কাচ ও সিরামিক গবেষণা ও পরীক্ষণ ইনস্টিটিউট (আইজিসিআরটি) শক্তিশালীকরণ” শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় সংগৃহীত ২১ টি অত্যাধুনিক যন্ত্র কর্তৃক সরকারি, বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়সমূহ, শিল্প প্রতিষ্ঠানসমূহ এবং গবেষণা প্রতিষ্ঠানসমূহকে নিয়মিত গবেষণা ও বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করে আসছে। যার মধ্যে X-ray photoelectron spectroscopy (XPS) (বাংলাদেশে প্রথম ও একমাত্র যন্ত্র), Transmission electron microscopy (TEM), X-Ray Diffraction (XRD) উল্লেখযোগ্য;
- বাংলাদেশ ইনস্টিটিউট অব গ্লাস এন্ড সিরামিক, তেজগাঁও, ঢাকা হতে আগত ডিপ্লোমা অধ্যয়নরত ৪র্থ বর্ষের ৪৬ জন শিক্ষার্থীকে ১ মাস ব্যাপী ইন্টার্নশিপ প্রদান করা হয়েছে;
- সরকারি, বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়, শিল্প প্রতিষ্ঠান এবং গবেষণা প্রতিষ্ঠানসমূহের সিমেন্ট, বিভিন্ন কেমিক্যাল উৎপাদক, ব্রীকস, সিরামিকস ও টাইলস, টেবিলওয়্যার প্রভৃতি স্টেকহোল্ডারগণের সক্রিয় অংশগ্রহণের মাধ্যমে কর্মশালা সফলভাবে সম্পন্ন হয়েছে;
- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় আয়োজিত দেশের ০৭ টি বিভাগের বিভিন্ন উপজেলায় “স্থানীয়ভাবে উদ্ভাবিত লাগসই প্রযুক্তির প্রয়োগ ও সম্প্রসারণ শীর্ষক সেমিনার ও প্রদর্শনীতে অংশগ্রহণের মাধ্যমে আইজিসিআরটি -এর উদ্ভাবিত প্রযুক্তি ‘স্বল্প ব্যয়ে গৃহনির্মাণ সামগ্রী (প্রক্রিয়াজাত দীর্ঘস্থায়ী বাঁশ)’ এবং ‘পানি বিশুদ্ধকরণ ফিল্টার’ প্রস্তুতকরণ ও ব্যবহারের নিয়মাবলী প্রদর্শন, সম্প্রসারণ ও জনপ্রিয়করণের কাজে অংশগ্রহণ করা হয়েছে।

আইজিসিআরটি-এর ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

প্রশিক্ষিত জনবল তৈরীর মাধ্যমে বিভিন্ন যুগোপযোগী এবং শিল্পদ্যোক্তাদের চাহিদানুসারে গবেষণা ও উন্নয়ন কর্মকান্ড পরিচালনা করে আইজিসিআরটি কাচ ও সিরামিক ক্ষেত্রকে সমৃদ্ধশালী করার ক্ষেত্রে সহায়তা করবে।

৭.১.৮ লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউট (এলআরআই)

বিসিএসআইআর এর আওতাধীন লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউট চামড়া ও চামড়াজাত পণ্যের জন্য দেশের একমাত্র গবেষণা প্রতিষ্ঠান যা সাভারের নয়রহাটে অবস্থিত। বর্তমানে আন্তর্জাতিক মানের গবেষণা সুবিধা প্রয়োগের মাধ্যমে চামড়া, চামড়াজাত পণ্য, ফুটওয়্যার, লেদার প্রসেসিং কেমিক্যালস, ট্যানারী বর্জ্যের উপর গবেষণা কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। বিশ্ব বাজারের চাহিদার সঙ্গে তাল মিলিয়ে সৃষ্টিশীল গবেষণা এবং গবেষণালব্ধ ফলাফলের বাস্তব প্রয়োগের মধ্যে ভারসাম্য রক্ষা করা লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউটের প্রধান চালিকাশক্তি। গবেষণালব্ধ ফলাফল এবং উদ্ভাবিত দেশীয় প্রযুক্তি চামড়া সেক্টরে হস্তান্তর করে চামড়া খাত হতে অধিকতর বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন, কর্মসংস্থান বৃদ্ধি এবং চামড়া ও চামড়াজাত শিল্পের সার্বিক উন্নয়নে সহায়ক ভূমিকা পালন করছে।

লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউটের অর্জনসমূহ

- লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউটের এক্রিডিটেড ল্যাবরেটরির ৮টি মেকানিকাল প্যারামিটার ISO/IEC ১৭০২৫:২০১৭ আন্তর্জাতিক সনদ অর্জন করার পর আরও নতুন ২ টি প্যারামিটারের এক্রিডিশন পাওয়ার জন্য আবেদন করা হয়েছে ;
- ১৬ টি গবেষণা প্রবন্ধ আন্তর্জাতিক জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে;
- ০১ টি প্রসেস বিসিএসআইআর কর্তৃক অনুমোদিত হয়েছে। ৩ টি প্রসেস ও ২ টি পেটেন্ট অনুমোদনের জন্য আবেদন করা হয়েছে;
- ৬ টি শিল্প প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন করে সমস্যা সমাধানে পরামর্শ দেয়া হয়েছে;
- ৪৮ টি শিল্প ও রাসায়নিক নমুনা বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে;
- ৫ টি আর এন্ড ডি প্রকল্প সমাপ্ত হয়েছে, ১২ টি চলমান আছে এবং নতুন ১০ টি আর এন্ড ডি প্রকল্প গ্রহণ করা হয়েছে;
- শুদ্ধাচার বিষয়ে ২ টি প্রশিক্ষণে ২০ জন বিজ্ঞানী, কর্মকর্তা ও কর্মচারীকে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে;
- সেবাগ্রহীতাদের সাথে Stakeholder Meeting সফলতার সাথে সম্পন্ন করা হয়েছে;
- লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউট ক্যাম্পাসে উৎসব মুখর পরিবেশে স্কুল কলেজের শিক্ষার্থীদের অংশগ্রহণে একটি বিজ্ঞান মেলায় আয়োজন করা হয়েছে;
- স্কুল কলেজের শিক্ষার্থীদের বিজ্ঞান-মনস্ক করে গড়ে তোলার উদ্দেশ্যে ৮ম শ্রেণির ৩০ জন শিক্ষার্থীদের ল্যাবরেটরি পরিদর্শন করানো হয়েছে;
- ০১ জন বিশ্ববিদ্যালয়ে শিক্ষার্থীকে থিসিস তত্ত্বাবধানে সহায়তা করা হয়েছে।

লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউটের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- যুগোপযোগী গবেষণার সুবিধার্থে প্রোটো-টাইপ পরিবেশবান্ধব ট্যানারি স্থাপন করা;
- প্রোটো-টাইপ বর্জ্য-পরিশোধনাগার (ইটিপি) স্থাপন করা;
- আধুনিক মানের প্রশিক্ষণ কেন্দ্র স্থাপন করা;
- আধুনিক মানের ফুটওয়্যার ডিজাইন ল্যাবরেটরি প্রতিষ্ঠা করা।

৭.১.৯ ইনস্টিটিউট অব মাইনিং, মিনারেলজি এন্ড মেটালার্জি (আইএমএমএম)

২২ জানুয়ারি ২০১২ তারিখে ইনস্টিটিউট অব মাইনিং, মিনারেলজি এন্ড মেটালার্জি (আইএমএমএমএম), বিসিএসআইআর, জয়পুরহাট-এ উদ্বোধন করা হয়। বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর)-এর উদ্যোগে মাইনিং, মিনারেল প্রসেসিং ও মেটালার্জিক্যাল বিষয়ক গবেষণা কার্যক্রম, প্রযুক্তির উদ্ভাবন, মানোন্নয়ন, শিল্প-কারখানা স্থাপন এবং কর্মসংস্থান তথা দেশ ও জাতির আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের লক্ষ্যে ইনস্টিটিউটটি স্থাপন করা হয়।

আইএমএমএম এর উল্লেখযোগ্য অর্জন

- ০২টি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়ন হয়েছে এবং ০৬ টি চলমান রয়েছে;
- বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের ০১ টি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়ন হয়েছে;
- ০২ টি মেথড ভেরিফিকেশন করা হয়েছে;
- ১৬ টি গবেষণা প্রবন্ধ আন্তর্জাতিক জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে;
- ০১টি প্রসেস/পদ্ধতি গৃহীত হয়েছে;
- ০১টি পেটেন্ট দাখিল করা হয়েছে;
- ১২২ জন জনবলকে প্রশিক্ষণ প্রদান (গবেষণাগারে বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি ও অফিস কার্যক্রম বিষয়ক) ও ০৮ জন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীর ম্নাতক ও ম্নাতকোত্তর গবেষণাকর্মের সহ-তত্ত্বাবধান করা হয়েছে;
- ০১ টি বিজ্ঞানমেলায় আয়োজন করা হয়েছে;
- ০৯ নভেম্বর, ২০২৩ এ খনিজ সম্পদের যথাযথ ব্যবহার শীর্ষক অংশীজন কর্মশালা আয়োজন করা হয়েছে;
- ইনস্টিটিউটের গবেষণা কার্যক্রমের উপর ৬ টি সেমিনার ও কর্মশালা আয়োজন করা হয়েছে;
- ইনস্টিটিউট অব মাইনিং, মিনারেলজি এন্ড মেটালার্জি এর গবেষণাগার ISO/IEC 17025:2017 এক্রিডিটেশন করার লক্ষ্যে ইনস্টিটিউট এর Quality Manual প্রস্তুত, AAS যন্ত্রটির Calibration, Method validation, Proficiency Testing, Internal Audit ও Management review সভা আয়োজন করা সহ অন্যান্য কার্যক্রম সম্পাদন করা হয়। বর্তমানে বাংলাদেশ এক্রিডিটেশন বোর্ড (বিএবি) কর্তৃক Pre-assessment সম্পন্ন করণের কাজ চলমান রয়েছে;
- ই-ফাইলিং, অফিস ম্যানেজমেন্ট, শুদ্ধাচার ও ই-প্রকিউরমেন্ট বিষয়ে বিজ্ঞানী, কর্মকর্তা ও কর্মচারীগণ প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন;
- বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের ৪৭ টি নমুনা বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে।

আইএমএমএম-এর ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- ব্রহ্মপুত্র নদের বালু কণায় প্রাপ্ত Rare Earth Elements (REE) আহরণের পদ্ধতিগত উন্নয়ন। উৎপাদিত পণ্য হাইটেক শিল্প কারখানা এবং নবায়নযোগ্য জ্বালানির কাঁচামাল হিসাবে ব্যবহার উপযোগী করা;
- বাংলাদেশের স্থানীয় উৎস হতে প্রাপ্ত কাঁচামাল দ্বারা সিলিকন কার্বাইড ভিত্তিক অ্যাভরাসিভ উৎপাদনের পদ্ধতি উদ্ভাবন। স্থানীয়ভাবে সহজলভ্য কাঁচামাল যেমন-বালি, কোয়ার্টজাইট পাথর, কয়লা ও ডাস্ট ব্যবহার করে সিলিকন কার্বাইড প্রস্তুত ও তা হতে অ্যাভরাসিভ ম্যাটেরিয়াল (ডেসিং, পোলিশিং স্টোন, পোলিশিং হইল, কাটিং হইল, স্যান্ড পেপার ও শিরিষ কাগজ ইত্যাদি) প্রস্তুতকরণ;

- বাংলাদেশের ইস্পাত কারখানার বর্জ্য হতে বিশুদ্ধ জিংক আহরণ। ইস্পাত শিল্পের বর্জ্য থেকে জিংক আহরণের মাধ্যমে বর্জ্যের পুনঃব্যবহার নিশ্চিত করা এবং জিংকের চাহিদা পূরণের পাশাপাশি পরিবেশ সংরক্ষণে অবদান রাখা;
- সিনথেটিক জেম স্টোন প্রস্তুতকরণের পদ্ধতি উদ্ভাবন। পদ্ধতি নিরূপণ ও অরনামেন্ট/গহনা সামগ্রীতে ব্যবহৃত সিনথেটিক জেম স্টোন প্রস্তুতের শিল্প-কারখানা স্থাপন, কর্মসংস্থান, বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন ও আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের প্রসার ঘটানো;
- বাংলাদেশের নদী অববাহিকায় প্রস্তাবিত ভারী মণিক খনি হতে প্রাপ্ত টেইলিং এর বৈশিষ্ট্যায়ন ও মান উন্নয়ন;
- ব্রহ্মপুত্র নদের অববাহিকা হতে প্রাপ্ত ইলমেনাইট থেকে সিনথেটিক রুটাইল প্রস্তুতকরণ। যা পেইন্ট, প্লাস্টিক, সিরামিক ও কাগজ শিল্পে ব্যবহার করা যাবে;
- শিল্প-কারখানার বর্জ্য হতে জিওলাইট প্রস্তুতকরণ। উদ্ভাবিত জিওলাইট পানি শোধনে এবং ক্যাটালিস্ট, সরবেন্ট হিসাবে পেট্রোকেমিক্যাল শিল্প-কারখানায় ব্যবহার করা যাবে;
- বাংলাদেশের কয়লাভিত্তিক বিদ্যুৎকেন্দ্রে প্রাপ্ত কোল ফ্লাই-অ্যাশ (বর্জ্য) থেকে Rare Earth Elements (REE)-এর উপস্থিতি নির্ণয় ও আহরণের পদ্ধতিগত উন্নয়ন।

৭.১.১০ ইনস্টিটিউট অব ন্যাশনাল এনালাইটিক্যাল রিসার্চ এন্ড সার্ভিসেস (আইএনএআরএস)

আন্তর্জাতিক মানের বিশ্লেষণ সেবা প্রদানের মাধ্যমে শিল্প প্রতিষ্ঠানসমূহকে কাঙ্ক্ষিত মানের পণ্য উৎপাদনে, বিশুদ্ধ পানি ও অন্যান্য পানীয় পণ্য বিশ্লেষণের মাধ্যমে দেশের রফতানি উন্নয়নে সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানসমূহকে শিল্প পণ্য, ভোগ্য পণ্য, পরিবেশের বিভিন্ন উপাদান ও শিল্পের কৌচামালের গুণাগুণ নির্ধারণে সহায়তা প্রদানের লক্ষ্যে ২০১৬ সালে ইনস্টিটিউট অব ন্যাশনাল এনালাইটিক্যাল রিসার্চ এন্ড সার্ভিসেস (আইএনএআরএস) প্রতিষ্ঠিত হয়। এটিই বাংলাদেশের সরকারি প্রতিষ্ঠান হিসেবে প্রথম ISO 17025:2017 স্বীকৃত প্রাপ্ত প্রতিষ্ঠান।

আইএনএআরএস-এর অর্জনসমূহ

- পানির ১০০ টি প্যারামিটারের ISO/IEC17025:2017 আন্তর্জাতিক সনদ অর্জন;
- আর্সেনিক দূরীকরণ প্রযুক্তিকে মাঠ পর্যায়ে যাচাইকরণ ও সনদ প্রদান;
- ১০০ টি এনালাইটিক্যাল মেথডের উন্নয়ন এবং ভ্যালিডেশন;
- চলমান গবেষণার ওপর Scopus/SCI index জার্নালে ৫১ টি প্রবন্ধ প্রকাশ;
- প্রতি বছর Proficiency Testing (PT) প্রোগ্রামে অংশগ্রহণ ও সফলতার সাথে উত্তীর্ণ;
- ISO/IEC17025:2017 এর ধারাবাহিকতা রক্ষার জন্য প্রশিক্ষণ আয়োজন;
- এনালাইটিক্যাল সার্ভিস সেলের মাধ্যমে Hand Sanitizer এর বিভিন্ন প্যারামিটারের গুণগতমান যাচাই;
- BCSIR Apps Development এর মাধ্যমে এনালাইটিক্যাল সেবা ডিজিটলাইজেশন করা;
- Chemical Inventory এর মাধ্যমে Chemical Management ডিজিটাল ও সহজীকরণ;
- AMT Engineering এর সাথে সমঝোতা স্মারক-এর আওতায় রূপপুর পাওয়ার প্ল্যান্টের Effluent Water প্রতি মাসে ২ বার পরীক্ষা করার মাধ্যমে কারিগরি সহায়তা প্রদান;
- ঢাকা ওয়াসা এর সাথে সমঝোতা স্মারকের মাধ্যমে কারিগরি সহায়তা প্রদান;
- মিনারেল ওয়াটার তৈরির পদ্ধতি উদ্ভাবন;
- বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে বৃষ্টির পানি সংরক্ষণের প্রযুক্তি (First flush rainwater harvesting system) উদ্ভাবন করা হয়েছে এবং উক্ত প্রযুক্তিটি দেশের বিভিন্ন উপজেলায় লাগসই প্রযুক্তি হিসেবে প্রদর্শন করা হচ্ছে;
- সহজলভ্য উপায়ে নদীর পানি বিশোধনের (স্যালাইন ফ্রি পানি) পদ্ধতি উদ্ভাবন করা হয়েছে;
- ২৩ জন এমফিল ও এমএস গবেষক এবং ০৩ জন পিএইচডি গবেষকের গবেষণা কার্যক্রম তত্ত্বাবধান;
- সেবা গ্রহীতা/স্টেকহোল্ডারের সাথে ১টি কর্মশালা সম্পন্ন করা হয়েছে;
- প্রতিবছর মেট্রোরেল, পায়রা সমুদ্রবন্দর, পানি উন্নয়ন বোর্ড, মাতারবাড়ি বিদ্যুৎ প্রকল্প, ওয়াসাসহ বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি প্রতিষ্ঠানকে ১০০০ এর অধিক বিশ্লেষণসেবা প্রদান;
- ২৯ ফেব্রুয়ারি, ২০২৪-এ আইএনএআরএস কর্তৃক আয়োজিত ISO মানের সেবা ও গবেষণা শীর্ষক অংশীজন কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়।

ভবিষ্যত পরিকল্পনা

- পানির ১১৪ টি প্যারামিটারের উপর ISO/IEC17025:2017 অ্যাক্রিডিটেশন সনদ অর্জন করা;
- নিয়মিত Proficiency Testing (PT) তে অংশগ্রহণ করা এবং Proficiency Testing (PT) প্রোভাইডার হিসেবে আত্মপ্রকাশ করা;
- জিরো ডিসচার্জ নীতিমালা অনুসরণ করে পানির বিভিন্ন অর্গানিক ও ইনঅর্গানিক দূষক যেমন ধাতব পদার্থ, প্যাথজেন, অ্যান্টিবায়োটিকস, পেস্টিসাইডসহ সকল প্রকার ইমাজিন পলিউটেন্ট দূর করার প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা;
- বিভিন্ন ধরনের মিনারেল ওয়াটার উৎপাদন পদ্ধতি উদ্ভাবন করা;
- বৃষ্টির পানি সংরক্ষণের টেকসই প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা;
- উপকূলীয় অঞ্চলের স্যালাইনিটি দূরীকরণের প্রযুক্তি উদ্ভাবনের মাধ্যমে বিশুদ্ধ ও নিরাপদ পানির নিশ্চয়তা প্রদান করা;
- বিভিন্ন প্রকার ঔষধি গুণসম্পন্ন গাছ থেকে ঔষধি গুণসম্পন্ন কম্পাউন্ড নিষ্কাশন করা;

- বর্তমানে বাংলাদেশের অধিকাংশ জেলায় পানিতে আর্সেনিকের উপস্থিতি গ্রহনযোগ্য মাত্রার অধিক। বাংলাদেশ সরকারের চাহিদা অনুযায়ী স্বাস্থ্যসেবা নিশ্চিতকরণে সর্বস্তরের জনসাধারণকে আর্সেনিকমুক্ত নিরাপদ পানি পানের নিশ্চয়তা প্রদান করা;
- Analytical method development বিষয়ে consultancy service প্রদান;
- সাশ্রয়ী ও পরিবেশবান্ধব Modern Effluent Treatment Plant (ETP) Technology উদ্ভাবন;
- ঢাকা ওয়াসার অপরিশোধিত Sludge শিল্প-প্রতিষ্ঠানে ব্যবহার উপযোগী করার জন্য প্রযুক্তি উদ্ভাবন।

৭.১.১১ বায়োমেডিক্যাল এন্ড টেকনিকোলজিক্যাল রিসার্চ ইনস্টিটিউট (বিটিআরআই)

জনস্বাস্থ্য বিষয়ক উদ্ভূত সমস্যা নিরসনের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনার মাধ্যমে জনগণের সুস্বাস্থ্য নিশ্চিত করার ব্রত নিয়ে ২০১৯ সালে অত্যাধুনিক অবকাঠামো ও State of the art equipment সমৃদ্ধ বায়োমেডিক্যাল এন্ড টেকনিকোলজিক্যাল রিসার্চ ইনস্টিটিউট প্রতিষ্ঠিত হয়েছে।

বিটিআরআই-এর গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম

- প্রাসঙ্গিক চলমান জাতীয় সমস্যা ও জরুরি উদ্ভূত সমস্যা নিরসনের জন্য প্রয়োজনীয় গবেষণা ও কাঙ্ক্ষিত পদক্ষেপ গ্রহণ করা;
- খাদ্যদ্রব্যে বিদ্যমান (কাঙ্ক্ষিত/অনাকাঙ্ক্ষিত) বিভিন্ন প্রজাতির উপস্থিতি/অনুপস্থিতি ডিএনএ বিশ্লেষণের মাধ্যমে নিশ্চিত করা;
- বিভিন্ন খাদ্যদ্রব্য, ফুড সাপ্লিমেন্ট, ব্লাড সিরাম ও মেডিসিনে ২৪ প্রকারের ক্ষতিকারক ভারীধাতু ও মিনারেল-এর উপস্থিতি ও পরিমাণ নির্ণয় করা;
- এনিম্যাল মডেল ব্যবহার করে বিভিন্ন ন্যাচারাল প্রোডাক্ট, ড্রাগ, সিঙ্গেটিক কম্পাউন্ড-এর এন্টিডায়াবেটিক, হেপাটোপ্রোটেক্টিভ, কার্ডিওপ্রোটেক্টিভ ইত্যাদি কার্যকারিতা পরীক্ষা করা;
- দেশীয় ও বৈদেশিক কোম্পানিগুলোকে বিভিন্ন ধরনের পরীক্ষণ ও বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা;
- মেডিকেল কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষার্থীদের এমএস, এম.ফিল ও পিএইচ.ডি পর্যায়ের গবেষণার সুযোগ প্রদান ও তত্ত্বাবধান করা।

বিটিআরআই-এর অর্জন

- ৭ টি থিসিস সম্পাদনে গবেষণা সহায়তা প্রদান করা হয়েছে;
- ১১টি চলমান আর এন্ড ডি প্রকল্পের মধ্যে ০৯টি প্রকল্পের কাজ সমাপ্ত হয়েছে;
- জাতীয় ও আন্তর্জাতিক জার্নালে ২১ টি গবেষণা প্রবন্ধ প্রকাশ করা হয়েছে;
- ২৪৫ টি নমুনার বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে;
- ১টি প্যাটেন্ট দাখিল করা হয়েছে;
- ৬০ জন জনবলকে গবেষণাগারের বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি ও অফিস ব্যবস্থাপনার উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে।

বিটিআরআই-এর ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- দেশীয় কঁচামাল ব্যবহার করে বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে স্বাস্থ্য-চিকিৎসা, মেডিসিন ও টেক্সটাইল ইত্যাদি বিষয়ে যুগোপযোগী গবেষণা কার্যক্রম পরিচালনার মাধ্যমে বায়োমেডিক্যাল ও টেকনিকোলজিক্যাল সংক্রান্ত গবেষণায় গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখা;
- বায়োমেডিক্যাল ও টেকনিকোলজিক্যাল সংক্রান্ত উল্লেখযোগ্য তাত্ত্বিক ও প্রায়োগিক তথ্যাদি সর্বস্তরের মানুষের দোরগোড়ায় পৌঁছে দেয়া।

৭.১.১২ ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি ট্রান্সফার এন্ড ইনোভেশন (আইটিটিআই)

ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি ট্রান্সফার এন্ড ইনোভেশন (আইটিটিআই)-২০১৯ সাল থেকে বিসিএসআইআর-এর একটি পূর্নাঙ্গ ইনস্টিটিউট হিসেবে যাত্রা শুরু করে। বিভিন্ন নীড-বেইজড গবেষণা কার্যক্রম, প্রযুক্তির উদ্ভাবন ও মান উন্নয়নের মাধ্যমে আধুনিক প্রযুক্তি নির্ভর শিল্প স্থাপনে সহায়তা এবং কর্মসংস্থান সৃষ্টির মাধ্যমে আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে কাজ করে যাচ্ছে আইটিটিআই। তাছাড়া দেশীয় বিভিন্ন শিল্পে বহির্বিদেশে ব্যবহৃত বেস্ট প্রাকটিস প্রযুক্তিসমূহের পরিচিতিকরণ, দেশীয়ভাবে আত্মীকরণ এবং উদ্ভাবনের পাশাপাশি বিভিন্ন যুগোপযোগী মৌলিক গবেষণায় অবদান রেখে আধুনিক প্রযুক্তি নির্ভর বাংলাদেশ বিনির্মাণে অবদান রাখাই অত্র ইনস্টিটিউটের মূল লক্ষ্য।

গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রম

- ডেংগু আক্রান্ত রোগীর রক্তের প্লাটিলেটের পরিমাণ বৃদ্ধিতে Papaya leaf extract এর ভূমিকা সংক্রান্ত গবেষণা;
- ফ্যাটি লিভার ডিজিজে আক্রান্ত রোগীর চিকিৎসায় Moringa leaf powder ও microalgae extract এর কার্যকারিতা যাচাই;
- বাংলাদেশের বাজারে প্রাপ্ত সনাতনী পদ্ধতিতে শুকানো শূঁটকি মাছে বিভিন্ন ক্ষতিকর কীটনাশক ও বিষাক্ত রাসায়নিক দ্রব্যের উপস্থিতির জরিপ;
- ইনডোর ফিস ফার্মিং এ মাছের বৃদ্ধি, ডাইজেস্টিভ এনজাইম একটিভিটি ও ইমিউন রেসপন্স এর উপর মাছের খাদ্যে Dietary Probiotics ব্যবহারের ভূমিকা সংক্রান্ত গবেষণা;
- মানবদেহে উপস্থিত Biophenol-A ও Biophenol-S এর মাত্রা নির্ণয় এবং endocrine dysregulations ও oxidative stress এর উপর এর ভূমিকা সংক্রান্ত গবেষণা;
- ফটোবায়োরিস্ট্র-ব্যবহার করে সবুজ microalgae -এর উৎপাদন এবং এর বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানের উপর কালচার মিডিয়াম প্রভাব নিরূপণ সংক্রান্ত গবেষণা;

- হাইড্রোপনিক টেকনোলজি-এর মাধ্যমে বিভিন্ন পাতা জাতীয় সবজি উৎপাদনের জন্য একটি স্কেলেবল প্রোটোকল প্রতিষ্ঠা করা;
- সবুজ পরিবেশ রক্ষার্থে polystyrene waste অপসারণের জন্য একটি পদ্ধতি উন্নয়ন শীর্ষক গবেষণা;
- মাটি হতে প্লাস্ট প্রোথ প্রোমোটিং অনুজীব পৃথক করে, উক্ত অনুজীবসমূহকে জৈবসার হিসাবে ব্যবহারের সম্ভাব্যতা যাচাই করা;
- গুলশান লেক এর দূষণের উৎস অনুসন্ধান ও দূষণমুক্তির সম্ভাব্য উপায় ও প্রয়োজনীয় ব্যবস্থাসমূহ সম্পর্কিত গবেষণা;
- মশার লার্ভা ও phytopathogenic fungi নিধনে *Bacillus* ব্যাকটেরিয়ার ভূমিকা বিষয়ক গবেষণা;
- উন্নত প্রজাতির মশরুম (সিটাকি, ঋষি, কিং ট্রাম্পেট প্রভৃতি) উৎপাদন সংক্রান্ত গবেষণা;
- বিভিন্ন প্রজাতির মাছের আইশ ও ত্বক থেকে উন্নত মানের কোলাজেন উৎপাদন প্রযুক্তি বিষয়ক গবেষণা;
- নতুন শিল্প উদ্যোগীদের জন্য সেমিনার আয়োজন, প্রশিক্ষণ ও কারিগরী সহায়তা প্রদান।

আইটিটিআই-এর অর্জন

- আইটিটিআই খাদ্যের প্রোটিন ও ফ্যাটের পরিমাণ নির্ণয়ের পদ্ধতির আন্তর্জাতিক স্বীকৃত ISO/IEC 17025:2017 Accreditation অর্জন করেছে;
 - ইনস্টিটিউট এর বিজ্ঞানীদের কর্তৃক ০৭ টি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়নাধীন রয়েছে;
 - ০২ টি মেখড ভেলিডেশন সম্পন্ন করা হয়েছে;
 - ০১ টি পেটেন্ট দাখিল করা হয়েছে;
 - ০১ টি প্রসেস/পদ্ধতি গৃহীত হয়েছে;
 - বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠানের ১০৩ টি নমুনার বিশ্লেষণ সেবা প্রদান করা হয়েছে;
 - ৩০ জন জনবলকে গবেষণাগারের বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি ও অফিস ম্যানেজমেন্ট এর উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করা হয়েছে;
 - ই-ফাইলিং, অফিস ম্যানেজমেন্ট, শুদ্ধাচার ও ই-প্রকিউরমেন্ট বিষয়ে বিজ্ঞানী, কর্মকর্তা ও কর্মচারিগণ প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেছেন;
 - ০৮ টি গবেষণা প্রবন্ধ আন্তর্জাতিক জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে;
 - ০৮ ফেব্রুয়ারি, ২০২৪ এ “টেকসই শিল্প বিকাশে উদ্ভাবন ও প্রযুক্তি হস্তান্তর” শীর্ষক অংশীজন কর্মশালা আয়োজন করা হয়েছে;
 - ইনস্টিটিউট এর বিভিন্ন কার্যক্রমের উপর ০৩ টি সেমিনার ও কর্মশালা আয়োজন করা হয়েছে;
 - ১০ জন বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীর স্নাতক ও স্নাতকোত্তর গবেষণাকর্মের সহ-তত্ত্বাবধান করা হয়েছে;
- এ ইনস্টিটিউট এর তত্ত্বাবধানে বিএসএমএমইউ-এর Interventional Hepatology Division এবং Internal Medicine বিভাগের মোট ০৪ জন ডাক্তার তাদের এমডি কোর্সের অংশ হিসেবে উদ্ভাবিত বিভিন্ন পণ্যের ক্লিনিকাল ট্রায়াল পরিচালনা করছেন।

আইটিটিআই-এর ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা

- অধিক সংখ্যক এনালাইটিক্যাল প্যারামিটার-এর ISO/IEC 17025:2017 Accreditation প্রাপ্তি;
- স্বল্প খরচে স্থানীয় কঁচামাল ব্যবহার করে ভার্টিক্যাল হাইড্রোপনিক টাওয়ার স্থাপন ও ব্যবহার সম্প্রসারণ;
- স্থানীয় কঁচামাল ব্যবহার করে স্বল্প খরচে দেশিয়ভাবে তৃণমূল পর্যায়ে ব্যবহার উপযোগী ফটো-বায়োরিয়েক্টর প্রস্তুতকরণ ও মাইক্রোএলজি উৎপাদনে সহায়তা প্রদান;
- সারা বছর রোগ মুক্ত চিংড়ি ও কোরাল মাছের পোনা প্রাপ্তি নিশ্চয়তার লক্ষ্যে ব্রুড স্টক ম্যানেজমেন্ট।

৮.০ বিগত বছরসমূহে বিসিএসআইআর-এর উল্লেখযোগ্য অর্জন

- প্যাটেন্ট অর্জনকারী প্রতিষ্ঠান হিসেবে বিসিএসআইআর বাংলাদেশের মধ্যে শীর্ষে অবস্থায় করছে। ইতোমধ্যে এ প্রতিষ্ঠান থেকে ৩৭৬ টি প্যাটেন্ট স্বত্ব অর্জন করেছে। বাংলাদেশের অর্জিত প্যাটেন্ট-এর মধ্যে ৫০% বিসিএসআইআর কর্তৃক অর্জিত হয়েছে;
- বিসিএসআইআর থেকে ১০২৫টি শিল্প পূণ্য উদ্ভাবিত হয়েছে। এগুলোর মধ্যে বর্তমানে প্রায় ৫০টি পূণ্য বাংলাদেশে বাজারজাত করা হয়েছে;
- বিসিএসআইআর-এর বিজ্ঞানীদের গবেষণা ফলাফলের ভিত্তিতে এ যাবৎ প্রায় ৬০০০ গবেষণা প্রবন্ধ বিভিন্ন আন্তর্জাতিক জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে। এর মধ্যে প্রায় ২০০০ প্রবন্ধ Scopus নিবন্ধিত জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে;
- বিসিএসআইআর, CSIRO, Australia এবং RMIT, Australia এর মধ্যে একটি সমঝোতা চুক্তি রয়েছে। এই চুক্তির মাধ্যমে বিসিএসআইআর-এর বিজ্ঞানীগণ আরএমআইটি-তে উচ্চ শিক্ষা এবং CSIRO, Australia তে গবেষণার সুযোগ পাচ্ছেন;
- বিসিএসআইআর-এর সামগ্রিক গবেষণা কর্মকাণ্ডের উন্নতিকল্পে বিশ্বের সর্বাধুনিক যন্ত্রপাতি ও সুযোগ সুবিধাসমৃদ্ধ একটি কেন্দ্রীয় ল্যাবরেটরি ঢাকা ক্যাম্পাসে স্থাপন করা হয়েছে;
- আইজিসিআরটিতে সিরামিক বর্জ্য যেমন- waste glass, waste sanitaryware ইত্যাদি, পরিত্যক্ত ডিমের খোসা, animal bone, fish bone, waste can ইত্যাদি ব্যবহার করে গ্লাস সিরামিক মেটেরিয়াল, লো-কস্ট সিরামিক টাইল, আয়রণ অক্সসাইড ইত্যাদি গবেষণা ও উন্নয়ন প্রকল্পের কাজ চলমান রয়েছে;
- জিনোম গবেষণাগারে বাংলাদেশের বিভিন্ন বিভাগ/জেলা হতে করোনা ভাইরাস (কোভিড-১৯) এর নমুনা সংগ্রহ করে ১১০০ টি জিনোম সিকোয়েন্সিং সম্পন্ন করেছে;
- প্রথম ধাপে ৭৮০ টি নমুনার জিনোম সিকোয়েন্সিং করা হয়েছে। যা গ্লোবাল ইনিশিয়েটিভ অন শেয়ারিং অল ইনফ্লুয়েঞ্জা ডাটা (GISAID) ও জীন ব্যাংক (NCBI) তে সাবমিট করা হয়েছে এবং তা গৃহীত হয়ে প্রকাশিত হয়েছে। অবশিষ্ট নমুনাগুলোর জিনোম সিকোয়েন্সিং-এর কার্যক্রম অব্যাহত আছে;

- করোনো ভাইরাসের বিভিন্ন ভেরিয়েন্ট এর জিনম সিকোয়েন্সিং চলমান রয়েছে। জিনোম সিকোয়েন্সিং-এর প্রাপ্ত তথ্যাদির মাধ্যমে করোনো ভাইরাসের (কোভিড-১৯) ভ্যাক্সিন আবিষ্কারে সহায়তা করবে, যা দেশ এবং অঞ্চল ভিত্তিক ভ্যাক্সিন আবিষ্কারে কার্যকরী ভূমিকা রাখবে;
- বিসিএসআইআর কোভিড কিট আবিষ্কার। বিশেষ প্রথম M জিনকে টার্গেট করে qRT-PCR বেসড কোভিড ডিটেকশন কিট আবিষ্কৃত হয়েছে যার Mutation তুলনামূলক কম;
- বিসিএসআইআর সূর্য বিদ্যুৎ স্মার্ট অ্যাপ উদ্ভাবন;
- অধিক পুষ্টিগুণ সমৃদ্ধ স্পিরুলিনা আবিষ্কার;
- বিসিএসআইআর-এর ডিজিটাল আর্সেনিক টেস্ট কিট উদ্ভাবন। এটি দ্বৈত পদ্ধতি সংবলিত, খুবই সাশ্রয়ী প্রযুক্তি এবং পরিবেশবান্ধব যা দ্বারা পানিতে আর্সেনিকের পরিমাণগত ও গুণগতমান পরীক্ষা করা যায়;
- জিএসপি সুবিধা উত্তর ঔষধ উৎপাদনের ফর্মুলা আবিষ্কারসহ ঔষধের কৌচামাল সনাক্তকরণ ও এ বিষয়ে গবেষণা পরিচালনার জন্য এডিপি প্রকল্পের আওতায় বিসিএসআইআর এ বিশ্বমানের ‘ইনস্টিটিউট অব বায়োইকুভ্যালেন্স স্টাডিজ এন্ড ফার্মাসিউটিক্যাল সাইন্সেস’ স্থাপন করা হচ্ছে যা প্রায় শেষ পর্যায়ে রয়েছে;
- দেশে জ্বালানি সংকট নিরসনে ও গ্রীনহাউজ গ্যাস নিঃসরণ কমিয়ে পরিবেশ রক্ষার উদ্দেশ্যে বিসিএসআইআর এ বায়োমাস থেকে হাইড্রোজেন উৎপাদন ও ব্যবহারের মাধ্যমে বিদ্যুৎ ও তাপ উৎপাদনের পাশাপাশি পরিবহন ও শিল্পখাতে বিকল্প জ্বালানির উৎস সৃষ্টি করার লক্ষ্যে সাম্প্রতি হাইড্রোজেন গবেষণাগার স্থাপন করা হয়েছে।
- মাছ ও দুধে ফরমালিন সনাক্তকরণের জন্য ফরমালিন টেস্ট কিট উদ্ভাবন;
- বৃষ্টির পানি সংরক্ষণের জন্য ফার্স্ট ফ্লাশ প্রযুক্তি উদ্ভাবন;
- গবেষণাগারে বালু হতে কোয়ার্টজ মিনারেল পৃথকীকরণ এবং পৃথকীকৃত কোয়ার্টজ মিনারেল দ্বারা পরীক্ষামূলক গ্লাস তৈরী;
- Community Based Indoor Solar Thermal Cooker প্রবর্তন;
- নিরাপদ এবং সর্বোচ্চ মান সম্পন্ন হাইড্রোপনিক ঘাস উৎপাদন সারা বছর যে কোন আবহাওয়ায় উৎপাদন সম্ভব যা উদ্ভাবন করা হয়েছে;
- ইনডোর রিসার্কুলেটিং একুয়াকালচার সিস্টেম (RAS) প্রবর্তন করা হয়েছে;
- অগ্নিনির্বাপক পাউডার উদ্ভাবন;
- বায়োগ্যাস প্লান্ট তৈরির প্রযুক্তি উদ্ভাবন ও জ্বালানি সাশ্রয়ী উন্নত চুলার উদ্ভাবন;
- ভ্রাম্যমান বিজ্ঞান প্রদর্শনী-বিসিএসআইআর উন্নয়ন প্রকল্পের ৬টি ভ্রাম্যমান প্রদর্শনী বাসের মাধ্যমে সমগ্র বাংলাদেশে বিশেষত: অনগ্রসর ও পশ্চাৎপদ স্কুল-কলেজের শিক্ষার্থীদের বিজ্ঞান মনস্ক করে গড়ে তোলার লক্ষ্যে কার্যক্রম চলমান আছে;
- ইনস্টিটিউট অব ন্যাশনাল এনালাইটিক্যাল রিসার্চ এন্ড সার্ভিসেস, বিসিএসআইআর, ঢাকা এ ১০০টি পানির নমুনা পরীক্ষণের উপর ISO/IEC17025:2017 আন্তর্জাতিক সনদ অর্জন। এছাড়াও লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউট এবং ইনস্টিটিউট অব টেকনোলজি ট্রান্সফার এন্ড ইনোভেশন বিভিন্ন ধরনের ১০ টি প্যারামিটারে ISO/IEC17025:2017 সনদ অর্জন করেছে।

৯.০ বিসিএসআইআর কর্তৃক সমাপ্তকৃত উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন প্রকল্পসমূহ

- বিসিএসআইআর ল্যাবরেটরি চট্টগ্রাম, জুলাই ১৯৭৩-জুন ১৮৮০;
- বিসিএসআইআর ল্যাবরেটরি রাজশাহী, জুলাই ১৯৭৩-জুন ১৯৮২;
- ব্যাসডক-এর উন্নয়ন, জুলাই ১৯৭৩-জুন ১৯৮০;
- খাদ্য বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি ইনস্টিটিউট, জুলাই ১৯৭৩-জুন ১৯৮৩;
- জুটনের জন্য পাইলট প্ল্যান্ট স্টাডি, জুলাই ১৯৭৬-জুন ১৯৮১;
- জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, জুলাই ১৯৭৬-জুন ১৯৮০;
- জাতীয় বিশ্লেষণ গবেষণাগার, জুলাই ১৯৭৩-জুন ১৯৭৮;
- কাচ ও মূৎ গবেষণা বিভাগের পরিবর্ধন, জুলাই ১৯৭৩-জুন ১৯৮২;
- পাইলট প্ল্যান্ট ও প্রসেস উন্নয়ন কেন্দ্র, জুলাই ১৯৭৩-জুন ১৯৮০;
- চর্ম গবেষণা কেন্দ্র, জুলাই ১৯৭৬-জুন ১৯৮৩;
- বিসিএসআইআর-এর গ্রন্থাগার উন্নয়ন, জুলাই ১৯৭৬-জুন ১৯৮০;
- বিসিএসআইআর এর সচিবালয় ভবন নির্মাণ, জুলাই ১৯৭৫-জুন ১৯৭৮;
- সূক্ষ্ম মেকানিক্স, ইলেকট্রনিক্স ও ইন্সট্রুমেন্টেশন প্রশিক্ষণ কেন্দ্র, জুলাই ১৯৭৫-জুন ১৯৮০;
- বিসিএসআইআর-এর আবাসিক স্থানের পরিবর্ধন, পাইকপাড়া, মিরপুর ঢাকা, জুলাই ১৯৭৯-জুন ১৯৮০;
- চট্টগ্রাম গবেষণাগারকে শক্তিশালীকরণ, জুলাই ১৯৮২-জুন ১৯৮৫;
- নিম্ন তাপমাত্রায় ডেসিকেটের সাহায্যে মৎস্য শুষ্ককরণ, জুলাই ১৯৮৪-জুন ১৯৮৭;
- এনার্জি এন্ড ফুয়েল রিসার্চ ইনস্টিটিউট, জুলাই ১৯৮০-জুন ১৯৮৫;
- জ্বালানি সাশ্রয় প্রকল্প, জুলাই ১৯৮৭-জুন ১৯৯০;
- সমন্বিত পল্লী এনার্জি পরিকল্পনা দক্ষতা বৃদ্ধি, ১৩ ফেব্রুয়ারি ১৯৯০-০৫ মার্চ ১৯৯০;
- বিসিএসআইআর-এর গবেষণা প্রকল্পের পাইলট প্ল্যান্ট স্টাডি (১ম পর্যায়), জুলাই ১৯৯১-জুন ১৯৯৫
- উন্নত চুলা সম্প্রসারণ (১ম পর্যায়), জুলাই ১৯৯৪-ডিসেম্বর ১৯৯৬;
- জ্বালানি গবেষণা ও উন্নয়ন 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 স্থাপন, 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 মিনিমেফ্রো হাইড্রো, জুলাই ১৯৯৮-জুন ২০০১;
- উন্নত চুলাসম্প্রসারণ (২য় পর্যায়), জুলাই ১৯৯৮-জুন ২০০১;
- বহুমূত্র 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 লাইব্রেরি আধুনিকীকরণ, জুলাই ১৯৯৯-জুন ২০০২;
- বিসিএসআইআর-এর গবেষণা প্রকল্পের পাইলট প্ল্যান্ট স্টাডি (২য় পর্যায়), জুলাই ১৯৯৯-জুন ২০০৩;
- বায়োগ্যাস পাইলট প্ল্যান্ট (২য় পর্যায়), জুলাই ২০০১-জুন ২০০৪;
- বিসিএসআইআর-এর গবেষণাগারসমূহের ভৌত সুবিধাদির উন্নয়ন, জুলাই ১৯৯৯-জুন ২০০৪;
- বিসিএসআইআর-এর গবেষণাগারসমূহের জন্য যুগোপযোগী আধুনিক যন্ত্রপাতি সংগ্রহ, জুলাই ১৯৯৯-জুন ২০০৪;
- ইনস্টিটিউট অব মাইনিং মিনারোলজী এন্ড মেটালার্জি, বিসিএসআইআর, জয়পুরহাট, জুলাই ২০০০-জুন ২০০৮;
- বাংলাদেশী খাদ্যদ্রব্য এবং পশুখাদ্যে এন্টিবায়োটিক, মাইকোটক্সিন ও পেস্টিসাইড- এর উপস্থিতি নির্ণয়, জুলাই ২০০৬-জুন ২০০৯;
- অণুজীবের সাহায্যে খাদ্যসহ মূল্যবান দ্রব্য উৎপাদন ও নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন অণুজীব বৈচিত্র্য সংরক্ষণ, জুলাই ২০০৬-জুন ২০১১;
- ডেভেলপমেন্ট অব আইএসও ১৭০২৫ অ্যাক্রিডেটেড ইন্সট্রুমেন্টেশন এন্ড কেলিব্রেশন সার্ভিস ল্যাবরেটরি ফর কেমিক্যাল মেজারমেন্ট, জুলাই ২০০৮-জুন ২০১২;
- খাদ্য নিরাপত্তা গবেষণা প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে নিরাপদ ও মান সম্পন্ন খাদ্য তৈরীতে খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকারকদের সহযোগিতার লক্ষ্যে গবেষণা, জুলাই ২০০৯-জুন ২০১২;
- টুলস ও বায়োমেটালিক ইমপ্লান্টের জন্য বস্তুর উন্নয়ন, জুলাই ২০০৯-জুন ২০১২;
- ইনস্টিটিউট অব ন্যাশনাল এনালাইটিক্যাল রিসার্চ এন্ড সার্ভিস স্থাপন, জুলাই ২০১০-জুন ২০১৩;
- জয়পুরহাটস্থ ইনস্টিটিউট অব মাইনিং, মিনারোলজি এন্ড মেটালার্জি শক্তিশালীকরণ, আইএমএমএম, বিসিএসআইআর, জয়পুরহাট, জুলাই ২০১০-জুন ২০১৩;
- বিসিএসআইআর-এর চট্টগ্রাম ও রাজশাহী কেন্দ্রের এনালিটিক্যাল ও মাইক্রোবিয়াল ল্যাবরেটরি শক্তিশালীকরণ, জুলাই ২০১১-জুন ২০১৪;
- এন্টারপ্রিসমেন্ট অব ডেজিগনেটেড রেফারেন্স ইনস্টিটিউট ফর কেমিক্যাল মেজারমেন্টস, জুলাই ২০১২-জুন ২০১৭
- Support to BCSIR Instrumentation & Calibration Service Laboratory ICSL for Chemical Metrology under Better Quality Infrastructure-BEST Programme, জুলাই ২০১০-ডিসেম্বর ২০১৫;
- স্বল্পমূল্যের সৌরবিদ্যুৎ উৎপাদনে প্রযুক্তির উন্নয়ন, জানু ২০১২- জুন ২০১৬;
- বিসিএসআইআর-এর ফাইবার ও পলিমার গবেষণাগার উন্নয়ন, জুলাই ২০১২-জুন ২০১৬;
- বায়োমেডিক্যাল এবং টেক্সটাইলজিক্যাল গবেষণার জন্য এনিম্যাল গবেষণাগার আধুনিকীকরণ, জুলাই ২০১২-জুন ২০১৬;
- শিল্পক্ষেত্রে বিপুল সম্ভাবনাময় বিসিএসআইআর-এর উদ্ভাবিত পণ্যসমূহ বাণিজ্যিকীকরণের লক্ষ্যে পাইলট প্ল্যান্ট ইউনিট আধুনিকীকরণ, জুলাই ২০১৩-জুন ২০১৬;
- বায়োগ্যাস প্রযুক্তি সম্প্রসারণের মাধ্যমে কার্বন নিঃসরণ হ্রাস ও বিকল্প জ্বালানি ব্যবহার বৃদ্ধিকরণ (২য় পর্যায়), মার্চ ২০১৪-ফেব্রুয়ারি ২০১৬;
- বায়োগ্যাস ও উন্নত চুলা সম্প্রসারণের মাধ্যমে কার্বন নিঃসরণ হ্রাস ও বিকল্প জ্বালানি ব্যবহার বৃদ্ধিকরণ, আগস্ট, ২০১১-আগস্ট, ২০১৩;
- বিসিএসআইআর-এর প্রযুক্তি হস্তান্তর ও উদ্ভাবন সংক্রান্ত ভৌত সুবিধাদি সৃষ্টি, অক্টোবর, ২০১৫- সেপ্টেম্বর, ২০১৮;
- দুগ্ধ ও দুগ্ধজাত পণ্য গবেষণার জন্য আইএফএসটি এর সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ, জুলাই, ২০১৬- ডিসেম্বর, ২০১৮;
- চামড়া গবেষণা ইনস্টিটিউট শক্তিশালীকরণ, জুলাই, ২০১৬-জুন, ২০২০;
- জিনোমিক গবেষণাগার স্থাপন, জানুয়ারি, ২০১৮-জুন, ২০২০;
- বিসিএসআইআর-এর আইএমএমএম-এ একটি খনিজ প্রক্রিয়াকরণ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠাকরণ, জানুয়ারি, ২০১৭- জুন, ২০২১;
- কেমিক্যাল মেট্রোলজি অবকাঠামো সমৃদ্ধকরণ, জানুয়ারি, ২০১৮ হতে ডিসেম্বর, ২০২২;
- বিসিএসআইআর-এর কাচ ও সিরামিক গবেষণা ও পরীক্ষণ ইনস্টিটিউট (আইজিসিআরটি) শক্তিশালীকরণ, জুলাই, ২০১৮ হতে ডিসেম্বর, ২০২২;
- হাইড্রোজেন এনার্জি গবেষণাগার স্থাপন, অক্টোবর, ২০১৮ হতে ডিসেম্বর, ২০২২;
- ইনস্টিটিউট অব বায়োইকুভ্যালেন্স স্টাডিজ এন্ড ফার্মাসিউটিক্যাল সাইন্সেস প্রতিষ্ঠাকরণ, জুলাই, ২০১৭ হতে জুন, ২০২৪।

১০.০ বিসিএসআইআর-এর চলমান উন্নয়ন প্রকল্প

বিসিএসআইআর-এর প্রাতিষ্ঠানিক সামর্থ্য বৃদ্ধির লক্ষ্যে ২০২৩-২০২৪ অর্থবছরে বিসিএসআইআর-এ বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির আওতায় ৪টি উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়িত হয়েছে। প্রকল্পগুলোর সংক্ষিপ্ত বিবরণ নিম্নে উল্লেখ করা হলো:

১০.১ প্রকল্পের নাম: বিসিএসআইআর ঢাকা ও চট্টগ্রাম কেন্দ্রে নিরাপদ ও স্বাস্থ্যকর শূটকী মাছ প্রক্রিয়াকরণ এবং ইনডোর ফার্মিং গবেষণা সংক্রান্ত সুবিধাদি স্থাপন

- প্রকল্পের মেয়াদ: এপ্রিল, ২০১৯ হতে ডিসেম্বর, ২০২৪;
- প্রকল্পের প্রকল্পিত ব্যয়: ৮৯০০.০০ লক্ষ টাকা;
- জুন, ২০২৪ পর্যন্ত ক্রমপুঞ্জিত ব্যয়: ৮৬৫২.৯২ লক্ষ টাকা (প্রাক্কলিত ব্যয়ের ৯৭.২২%)।

প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যসমূহ:

- ক্লোজড কনটেইনমেন্ট এবং উচ্চসংবেদনশীল যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জাম দ্বারা ভাইরাসমুক্ত পোনা, মেরিকালচার এবং প্রসেসিং গবেষণাগার স্থাপন করা;
- নিয়ন্ত্রিত পদ্ধতিতে কীটনাশকমুক্ত মাছ, সামুদ্রিক আগাছা, মাশরুম, কপিপড ও শৈবাল উৎপাদন ও সংরক্ষণ প্রযুক্তির উপর গবেষণা করা;
- পানির পুনর্ব্যবহার করে স্বল্প জায়গায় রপ্তানীমুখী চিংড়ি, কোরাল পোনা ও বিভিন্ন ধরনের মাছ উৎপাদন কলাকৌশলের উপর গবেষণা করা;
- নিরাপদ আমিষ উৎপাদন এবং জৈব গবেষণার মাধ্যমে স্কেলেবল ও রেন্নিকবেল প্রযুক্তি উদ্ভাবন, হস্তান্তর এবং প্রায়োগিক উৎকর্ষ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠা।

১০.২ প্রকল্পের নাম: ভ্রাম্যমান বিজ্ঞান প্রদর্শনী-বিসিএসআইআর

- প্রকল্পের মেয়াদ: জুলাই, ২০১৯ হতে জুন, ২০২৪;
- প্রকল্পের প্রাক্কলিত ব্যয়: ২৬৪৫.০০ লক্ষ টাকা;
- জুন, ২০২৪ পর্যন্ত ক্রমপুঞ্জিত ব্যয়: ২১৫৯.৭৮ লক্ষ টাকা (প্রাক্কলিত ব্যয়ের ৮১.৩১%)।

প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যসমূহ:

- বিজ্ঞানমনস্ক জাগরণের লক্ষ্যে স্কুল কলেজের ছাত্র-ছাত্রীদের নিকট বিজ্ঞান শিক্ষা জনপ্রিয়করণ;
- ভ্রাম্যমান বিজ্ঞান প্রদর্শনীর মাধ্যমে রিমোট ও অনগ্রসর স্কুল কলেজের ছাত্র-ছাত্রীদের মাঝে ধাপে ধাপে তত্ত্বীয় ও ব্যবহারিক বিজ্ঞান বিষয়ক ডকুমেন্টারি ফিল্ম প্রজেক্টরের মাধ্যমে প্রদর্শন ও বাস্তব প্রশিক্ষণ;
- বিজ্ঞান ভিত্তিক শিক্ষামূলক কার্যক্রম ইন্টারনেটের মাধ্যমে রিমোট এরিয়ার স্কুল কলেজের ছাত্র-ছাত্রীদের নিকট বিজ্ঞান শিক্ষা সম্প্রসারণ ও বিজ্ঞান গবেষণায় উদ্বুদ্ধকরণ।

১০.৩ প্রকল্পের নাম: আইএফএসটি এর খাদ্য পণ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ গবেষণার প্রায়োগিক ক্ষমতা উন্নয়ন

- প্রকল্পের মেয়াদ: এপ্রিল, ২০২১ হতে মার্চ, ২০২৪;
- প্রকল্পের প্রকল্পিত ব্যয়: ৪৯৩২.৮৫ লক্ষ টাকা;
- জুন, ২০২৩ পর্যন্ত ক্রমপুঞ্জিত ব্যয়: ২৮৪২.৩৫ লক্ষ টাকা (প্রাক্কলিত ব্যয়ের ৫৭.৬২%)।

প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যসমূহ:

- উন্নত সংবেদনশীল খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ ও বিশ্লেষণ যন্ত্র ক্রয়ের মাধ্যমে একটি আধুনিক গবেষণাগার স্থাপন;
- আইএফএসটি এর ভৌত ও কারিগরি সক্ষমতা বৃদ্ধি;
- শিল্প কারখানায় উৎপাদিত খাদ্য পণ্যের গুণগত মান ও স্বাস্থ্যসম্মত খাদ্য সম্পর্কিত বিভিন্ন বিশ্লেষণের সুযোগ সৃষ্টি;
- মানব সম্পদ উন্নয়নের মাধ্যমে গবেষণার মান উন্নীতকরণ;
- শিল্প উদ্যোগীদের স্বাস্থ্যসম্মত ও মানসম্পন্ন খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ, দক্ষতা উন্নয়ন, প্রশিক্ষণ ও কারিগরি সহায়তা প্রদান।

১০.৪ প্রকল্পের নাম: লাইট ইঞ্জিনিয়ারিং সেক্টরের উন্নয়ন ও ই-ওয়েস্ট প্রক্রিয়াকরণের সুবিধাদি সৃষ্টি

- প্রকল্পের মেয়াদ: জানুয়ারি, ২০২২ হতে জুন, ২০২৪;
- প্রকল্পের প্রকল্পিত ব্যয়: ৫৭৫০.০০ লক্ষ টাকা;
- জুন, ২০২৪ পর্যন্ত ক্রমপুঞ্জিত ব্যয়: ৪৫৭২.৫৭ লক্ষ টাকা (প্রাক্কলিত ব্যয়ের ৭৯.৫২%)।

প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যসমূহ:

- বিসিএসআইআর, চট্টগ্রাম-এ লাইট ইঞ্জিনিয়ারিং উন্নয়ন কেন্দ্র স্থাপন;
- বিসিএসআইআর, রাজশাহী, আইএমএমএম, জয়পুরহাট ও চামড়া গবেষণা কেন্দ্র, সাভার-এ ই-ম্যাটেরিয়ালস কেন্দ্র স্থাপন;
- বিসিএসআইআর, ঢাকা ক্যাম্পাসে ই-ম্যাটেরিয়ালস কেন্দ্র এবং ই-বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণের গবেষণাগার প্রতিষ্ঠা;
- দেশীয় ও আন্তর্জাতিক শিল্প-কারখানার মাধ্যমে উৎপাদিত কম্প্রোকেশন ম্যাটেরিয়াল, লাইট ইঞ্জিনিয়ারিং সেক্টরের উৎপাদিত পণ্য এবং ইলেকট্রিক্যাল ম্যাটেরিয়াল-এর মানোন্নয়নের জন্য বিশেষায়িত গবেষণাগার প্রতিষ্ঠা;
- দেশীয় এবং আন্তর্জাতিক গবেষণা/শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের সাথে সংযোগ স্থাপন এবং যৌথ গবেষণা।

১১.০ বিসিএসআইআর-এ অনুমোদনের জন্য প্রক্রিয়াধীন প্রকল্পসমূহ

১. বিসিএসআইআর এর জ্বালানি গবেষণা সুবিধা সমৃদ্ধকরণ;
২. বিসিএসআইআর-এ ইন্ডাস্ট্রিয়াল বায়োলজি গবেষণাগার শক্তিশালীকরণ;
৩. চামড়া গবেষণা ইনস্টিটিউটে যুগোপযোগী গবেষণার সুবিধার্থে গ্রিন ট্যানারি স্থাপন ও চামড়া শিল্পের উন্নয়নে সহায়তাকরণ;
৪. বিসিএসআইআর লাইব্রেরি আধুনিকায়ন ও ডিজিটাইজেশন;
৫. বিসিএসআইআর-এ ইনফরমেটিক্স গবেষণাগার স্থাপন;
৬. অ্যান্টিমাইক্রোবিয়াল রেজিস্ট্যান্স (এএমআর) জীবানুর বিরুদ্ধে কার্যকর নতুন অ্যান্টিবায়োটিক অ্যাডজুভান্ট এবং অ্যান্টিবায়োটিক আবিষ্কারের গবেষণার সুবিধাদি স্থাপন;
৭. রিসার্চ ডিসেমিনেশন সেন্টার ও আনুষাঙ্গিক সুবিধাদি স্থাপন;
৮. সর্বসাধারণের জন্য উন্মুক্ত একটি হিউম্যান জিনোম ডেটাবেস প্রতিষ্ঠাকরণ;
৯. বিসিএসআইআর-এ মডেল জীব গবেষণাকেন্দ্র প্রতিষ্ঠাকরণ;
১০. কৃষি উপজাত থেকে কোয়ান্টাম ডট উৎপাদন।

১২.০ বিসিএসআইআর-এর ভবিষ্যৎ কর্মপরিকল্পনা

সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা প্রণয়নপূর্বক বার্ষিক উন্নয়ন প্রকল্প ও আর এন্ড ডি প্রকল্পসমূহ বাস্তবায়ন, আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন প্রযুক্তির উদ্ভাবন, উন্নয়ন এবং বিশ্লেষণ সেবা প্রদান। শিল্পখাতের কারিগরি ও প্রযুক্তিগত সমস্যা চিহ্নিত করে তা সমাধানের জন্য সমন্বিত উদ্যোগ গ্রহণ। ২০৩০ সালের মধ্যে SDG অর্জন ও উন্নত দেশ গঠনে বিসিএসআইআর কর্তৃক গৃহীত ভবিষ্যৎ কর্মপরিকল্পনা:

১২.১ ২০৩০ সালে এসডিজি অর্জনের লক্ষ্যে বিসিএসআইআর কর্তৃক গৃহীত কর্মপরিকল্পনা

➤ ২০২৫-২০২৬ সালের মধ্যে

- বৈজ্ঞানিকভাবে প্রক্রিয়াজাতকরণের মাধ্যমে উদ্ভাবিত পণ্যের রপ্তানি বৃদ্ধি করা;
- ভাইরোলজি এবং ভ্যাকসিন গবেষণার সুযোগ সৃষ্টি করা;
- রোবোটিক্স গবেষণা প্রকল্প গ্রহণ;
- করোনো ভাইরাসসহ অন্যান্য ভাইরাস সনাক্তকরণের কীট উদ্ভাবন করা;
- সক্ষমতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে সকল গবেষণাগারের আধুনিকায়ন;
- সিলেটে প্রস্তাবিত বিসিএসআইআর-এর ইনস্টিটিউট স্থাপনের কার্যক্রম শুরু করা;
- ন্যানোটেকনোলজি গবেষণা ও উন্নয়নের সুযোগ সৃষ্টি করা;
- সেমিনার, কনফারেন্স ইত্যাদি আয়োজনের সুবিধাসম্পন্ন মাল্টিপারপাস ভবন নির্মাণ।

➤ ২০২৮ সালের মধ্যে

- ক্লিনিক্যাল ল্যাবরেটরি স্ট্যান্ডার্ড ইনস্টিটিউট স্থাপন;
- সায়েন্স পার্ক স্থাপন;
- স্ট্রাকচারাল ইঞ্জিনিয়ারিং ল্যাবরেটরি স্থাপন;
- সকল বিভাগীয় পর্যায়ে বিসিএসআইআর-এর বিশেষায়িত গবেষণা ইনস্টিটিউট স্থাপন;
- মাতৃভাষা বিজ্ঞানচর্চার লক্ষ্যে আন্তর্জাতিক খ্যাতিসম্পন্ন বিদেশি বই, জার্নাল, ম্যাগাজিন, গবেষণাপত্র ইত্যাদি অনুবাদের উদ্যোগ গ্রহণ।

➤ ২০৩০ সালের মধ্যে

- আন্তর্জাতিক বিজ্ঞান মেলায় আয়োজন করা;
- কো-জেনারেশন সিস্টেম (সোলার এনার্জি, বায়ো এনার্জি) পাওয়ার প্লান্ট গবেষণাগার স্থাপন।

১২.২ এসডিজি পরবর্তী সময়ে বিসিএসআইআর কর্তৃক গৃহীত কর্মপরিকল্পনা

- প্রতিটি জেলায় প্রযুক্তিভিত্তিক সহযোগিতা প্রদানের জন্য বিজ্ঞান কেন্দ্র প্রতিষ্ঠাকরণ;
- এরোস্পেস সায়েন্স এবং টেকনোলজি গবেষণার লক্ষ্যে অবকাঠামো নির্মাণ;
- সকল বিভাগীয় শহরে সায়েন্স পার্ক স্থাপন;
- রোবোটিক্স এবং অটোমেশন সিস্টেম গবেষণা প্রকল্প গ্রহণ;
- বিসিএসআইআর কে বিশ্বমানের গবেষণা কেন্দ্র হিসেবে প্রতিষ্ঠাকরণ;
- কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা (এআই) প্রযুক্তি গবেষণায় সফল প্রয়োগ।

১৩.০ সমস্যা এবং চ্যালেঞ্জসমূহ

উদ্ভাবিত প্রযুক্তিসমূহ শিল্পোদ্যোক্তাদের মাধ্যমে সফলভাবে বাণিজ্যিকীকরণ, গৃহীত প্রকল্পসমূহ নির্ধারিত সময়ের মধ্যে সফলভাবে বাস্তবায়ন, গবেষণাগারসমূহকে আন্তর্জাতিক (ISO/IEC 17025: 2017) মানে উন্নীতকরণ, দক্ষ জনবল সৃষ্টি ইত্যাদি। শিল্প কারখানার প্রয়োজনীয়তা ও চাহিদার ভিত্তিতে গবেষণা প্রকল্প গ্রহণ ও পরিচালনা করে এর সুফল জনগণের দোরগোড়ায় পৌঁছিয়ে দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত করা।

গবেষণাগারের অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতিসমূহ



600 MHz Nuclear magnetic resonance (NMR) Spectroscopy



High Resolution Mass Spectrometer



Thin film deposition Sputtering system



Atomic force microscope (AFM)



Gas Chromatography Mass Spectrophotometer (GCMS)



Liquid Chromatography Mass Spectroscopy (LCMS)



Transmission Electron Microscopy (TEM)



Ultra Performance Liquid Chromatography (UPLC)

গবেষণাগারের অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতিসমূহ



X-ray photoelectron spectroscopy (XPS)



Biomass Gasification Derived Hydrogen Production Plant



Field Emission Scanning Electron Microscopy (FESEM)



Nano Photobioreactor



Phytotank (Macroalgae Culture)



Marine Microalgae Culture Indoor Photobioreactor

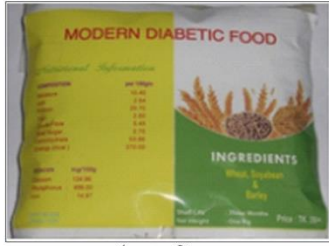


Scanning Electron Microscope(SEM)



LC-GC-MS/MS

বিসিএসআইআর -এর উদ্ভাবিত উল্লেখযোগ্য পণ্যসমূহ



মর্ডার ডায়েবেটিক ফুড



Fruit and Vegetable Wash Concentrate



পুষ্টি মিস্ত্র শিশু খাদ্য



কারোটিন সমৃদ্ধ সয়াবিন তেল



মাফে ফরমালিন সনাক্তকরণ কিট



ভেজিটেবল ঘি



মাল্টেড ছুইট ফ্লাওয়ার



লবনে আয়োডিন সনাক্তকরণ কিট



কার্বনেট এবং ফসফেট বেইজড অগ্নিনির্বাপক



ন্যাচারাল হিজারভেটিভ



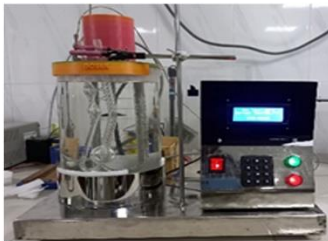
দুখের ফরমালিন সনাক্তকরণ কিট



ফুট এড ভেজিটেবল ওয়াশ



Smart Furnace Controller



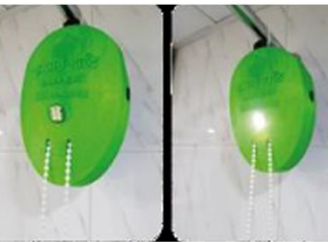
Digital Viscometer Thermostat



Small Scale Indoor Solar Cooking System



Indoor Solar Thermal Cooker



Gravity Lamp (G-Lamp)



Digital Arsenic Kit

বিসিএসআইআর -এর উদ্ভাবিত উল্লেখযোগ্য পণ্যসমূহ



টারমারিক নিউট্রাসিউটিক্যাল ক্যাপসুল



মরিঙ্গা নিউট্রাসিউটিক্যাল ক্যাপসুল



পাপায়া লিফ এক্সট্রাক্ট ক্যাপসুল



মেরিন মাইক্রো এলজি



Chlorella Powder



ইনডোর হাইড্রোপনিক ভেজিটেবল ফার্মিং



হাইড্রোজেন ফ্যুয়েল সেল ভেহিকেল (জিরো ইমিশন কার)



গবেষণাগারে উৎপাদিত হাইড্রোজেন ফ্যুয়েলের স্টেশন



Ultrasound Gel



স্পিরুলিনা ট্যাবলেট



BCSIR Covid Kit



Radiator Coolant



Baby Food



Brake Oil



উন্নত চুলা



Shaving Foam



Neem Face Cream



Stevia Biscuits

বিসিএসআইআর -এ অনুষ্ঠিত মেলা, সেমিনার ও অন্যান্য কর্মকাণ্ড



লেদার রিসার্চ ইনস্টিটিউটে অনুষ্ঠিত বিজ্ঞান ও শিল্প প্রযুক্তি মেলা -২০২৪ এ অংশগ্রহণকারী ছাত্র-ছাত্রীদের প্রদর্শিত প্রকল্প পরিদর্শন



বিসিএসআইআর ঢাকা ক্যাম্পাসে অনুষ্ঠিত বিজ্ঞান ও শিল্প প্রযুক্তি মেলা -২০২৪ এ শিক্ষার্থীদের প্রদর্শিত প্রকল্পসমূহ



উপজেলা পর্যায়ে স্থানীয়ভাবে উদ্ভাবিত লাগসই প্রযুক্তি প্রয়োগ ও সম্প্রসারণ বিষয়ক সেমিনার ও প্রদর্শনী



বিসিএসআইআর ঢাকা ক্যাম্পাসে অনুষ্ঠিত বিজ্ঞান ও শিল্প প্রযুক্তি মেলা -২০২৪ এ শিক্ষার্থীদের প্রদর্শিত প্রকল্পসমূহ



বিসিএসআইআর-এর ডায়াম্যাণ বিজ্ঞান প্রদর্শনী পরিদর্শন করছে শিক্ষার্থীরা



বিসিএসআইআর-এর ডায়াম্যাণ বিজ্ঞান প্রদর্শনী পরিদর্শন করছে শিক্ষার্থীরা



বিসিএসআইআর-এর ডায়াম্যাণ বিজ্ঞান প্রদর্শনী, খাগড়াছড়ি



বিসিএসআইআর রাজশাহী গবেষণাগারে অনুষ্ঠিত বিজ্ঞান ও শিল্প প্রযুক্তি মেলা -২০২৪ এ অংশগ্রহণকারী শিক্ষার্থীদের প্রদর্শিত প্রকল্পসমূহ