

বাংলাদেশ



গেজেট



কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রকাশিত

বৃহস্পতিবার, নভেম্বর ২৫, ২০২১

সূচিপত্র

পৃষ্ঠা নং	পৃষ্ঠা নং	পৃষ্ঠা নং	
১ম খণ্ড—গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের সকল মন্ত্রণালয়, বিভাগ, সংযুক্ত ও অধীনস্থ দপ্তরসমূহ এবং বাংলাদেশ সুপ্রীমকোর্ট কর্তৃক জারীকৃত বিধি ও আদেশাবলী সম্বলিত বিধিবদ্ধ প্রজ্ঞাপনসমূহ।	৬৬১—৬৭২	৭ম খণ্ড—অন্য কোনো খণ্ডে অপ্রকাশিত অধস্তন প্রশাসন কর্তৃক জারীকৃত অ-বিধিবদ্ধ ও বিবিধ প্রজ্ঞাপনসমূহ।	নাই
২য় খণ্ড—প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয় ও বাংলাদেশ সুপ্রীমকোর্ট ব্যতীত গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক জারীকৃত যাবতীয় নিয়োগ, পদোন্নতি, বদলী ইত্যাদি বিষয়ক প্রজ্ঞাপনসমূহ।	১৪৫৫—১৪৬৬	৮ম খণ্ড—বেসরকারী ব্যক্তি এবং কর্পোরেশন কর্তৃক অর্থের বিনিময়ে জারীকৃত বিজ্ঞাপন ও নোটিশসমূহ।	নাই
৩য় খণ্ড—প্রথম খণ্ডে অন্তর্ভুক্ত প্রজ্ঞাপনসমূহ ব্যতীত প্রতিরক্ষা মন্ত্রণালয় কর্তৃক জারীকৃত প্রজ্ঞাপনসমূহ।	২৮৫—৩১৯	ক্রোড়পত্র—সংখ্যা	
৪র্থ খণ্ড—প্রথম খণ্ডে অন্তর্ভুক্ত প্রজ্ঞাপনসমূহ ব্যতীত পেটেন্ট অফিস কর্তৃক জারীকৃত প্রজ্ঞাপনসমূহ ইত্যাদি।	৬৫—৮৩	(১)সনের জন্য উৎপাদনমুখী শিল্পসমূহের গুমারী।	নাই
৫ম খণ্ড—বাংলাদেশ জাতীয় সংসদের এ্যাক্ট, বিল ইত্যাদি।	নাই	(২) বৎসরের জন্য বাংলাদেশের লিচুর চূড়ান্ত আনুমানিক হিসাব।	নাই
৬ষ্ঠ খণ্ড—প্রথম খণ্ডে অন্তর্ভুক্ত প্রজ্ঞাপনসমূহ ব্যতীত বাংলাদেশ সুপ্রীমকোর্ট, বাংলাদেশের মহা-হিসাব নিরীক্ষক ও নিয়ন্ত্রক, সরকারী চাকুরী কমিশন এবং গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের অধস্তন ও সংযুক্ত দপ্তরসমূহ কর্তৃক জারীকৃত প্রজ্ঞাপনসমূহ।	১৪০১—১৪৩৬	(৩) বৎসরের জন্য বাংলাদেশের টক জাতীয় ফলের আনুমানিক হিসাব।	নাই
		(৪) কৃষি মন্ত্রণালয় কর্তৃক প্রকাশিত বৎসরের চা উৎপাদনের চূড়ান্ত আনুষ্ঠানিক হিসাব।	নাই
		(৫) তারিখে সমাপ্ত সপ্তাহে বাংলাদেশের জেলা এবং শহরে কলেরা, গুটি বসন্ত, প্লেগ এবং অন্যান্য সংক্রামক ব্যাধি দ্বারা আক্রমণ ও মৃত্যুর সাপ্তাহিক পরিসংখ্যান।	নাই
		(৬) ইং তারিখে সমাপ্ত ত্রৈমাসিক পরিচালক, চলচ্চিত্র ও প্রকাশনা অধিদপ্তর কর্তৃক প্রকাশিত ত্রৈমাসিক গ্রন্থ তালিকা।	নাই

১ম খণ্ড

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের সকল মন্ত্রণালয়, বিভাগ, সংযুক্ত ও অধীনস্থ দপ্তরসমূহ এবং বাংলাদেশ সুপ্রীম কোর্ট কর্তৃক জারীকৃত বিধি ও আদেশাবলি সম্বলিত বিধিবদ্ধ প্রজ্ঞাপনসমূহ।

শিল্প মন্ত্রণালয়
নীতি শাখা

প্রজ্ঞাপন

তারিখ: ০৭ নভেম্বর ২০২১

নং ৩৬.০০.০০০০.০৬০.২২.০২২.১৭-১৯২—শিল্প মন্ত্রণালয় কর্তৃক ‘Industrial Biotechnology Policy Guidelines 2020’ প্রণয়ন করা হয়েছে।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রমে

মোঃ সলিম উল্লাহ
সিনিয়র সহকারী সচিব।

মোহাম্মদ ইসমাইল হোসেন (উপসচিব), উপপরিচালক, বাংলাদেশ সরকারী মুদ্রণালয়, তেজগাঁও, ঢাকা কর্তৃক মুদ্রিত।

মাকসুদা বেগম সিদ্দীকা, উপপরিচালক (উপসচিব), বাংলাদেশ ফরম ও প্রকাশনা অফিস, তেজগাঁও,

ঢাকা কর্তৃক প্রকাশিত। web site: www. bgpress. gov. bd

(৬৬১)

Industrial Biotechnology Policy Guidelines 2020

Chapter 1

Introduction

Industrial biotechnology is a key to future economic development and promises to contribute to a sustainable future for human society. Compared to current production processes, industrial biotechnology can decrease the amount of energy and raw materials used to make products and also reduce the amount of emissions and waste produced during production. Governments around the world are increasingly aware of the importance of industrial biotechnology.

Industrial biotechnology is the use of biological resources for producing and processing materials, chemicals and energy. In general, Industrial Biotechnology deals with four major areas of concentration. These are food and feed products, healthcare and diagnostics products, bulk chemicals for linked industries and products for environmental applications. Industrial Biotechnology is a set of practices that use living cells (such as bacteria, yeast, algae) or component of cells like enzymes, to generate industrial products and processes. Industrial Biotechnology uses biological systems for the production of useful chemical entities. In Europe it is known as the 'White Biotechnology'. Industrial Biotechnology is mainly based on bio-catalysis and fermentation technology in combination with recent breakthroughs in the forefront of molecular genetics and metabolic engineering. This new technology has developed into a main contributor to the so called 'green chemistry'—in which renewable resources such as carbohydrates, fats and proteins are converted into a wide variety of chemical substances such as fine and bulk chemicals, pharmaceuticals, bio-colorants, solvents, bio-plastics, vitamins, food additives, bio-pesticides and bio-fuels such as bio-ethanol and biodiesel.

The application of industrial Biotechnology offers significant ecological advantages. Agricultural crops are used as raw materials, instead of fossil resources such as crude oil and gas. This technology consequently has beneficial effects on greenhouse gas emissions and at the same time supports the agricultural sector producing these raw materials. Industrial Biotechnology frequently shows significant performance benefits as compared to conventional chemical technology processes.

Industrial Biotechnology aims to reduce the environmental impact of manufacturing; for example, by treating industrial wastewater onsite using biological mediums such as microbes. Technology can be used to modify and develop new industrial processes, such as by using enzymes to reduce the amount of harsh chemicals used in the textile or pulp and paper industries. It can replace petroleum-based feedstock by processing biomass in biorefineries to produce electricity, transport fuels or chemicals. It also has potential to create new products, such as plant-based biodegradable plastics. The other applications of industrial Biotechnology include metabolite production, anaerobic digestion (for methane production), waste treatment (both municipal and industrial), production of biocontrol agents (biopesticides, bioherbicides, etc.), fermentation of food products, generation of biota-based fuel and energy, recovery of metals etc. The successful recovery of metals includes leaching of copper as Cu_2SO_4 from ores, desulphurization of coal by *Thiobacillus*, etc.

Sustainable Industrial Biotechnology solutions when applied in the industrial sector, it can provide a vital contribution in the transition from current, unsustainable, economic practices to more sustainable economic systems that can meet human needs without destroying the natural ecosystems that support life on our planet. To achieve such a transition several critical changes are required, both in mindset and practice. If the existing Industrial Biotechnology solutions were used throughout the food industry today they would save between 114 and 166 million tones GHG emissions every year. If existing Industrial Biotechnology solutions were used extensively in other traditional industries, such as detergent, textile, and pulp and paper manufacturing, another 52 million tones of greenhouse emissions reductions would be achieved annually.

Industrial Biotechnology uses enzymes and micro-organisms to make bio-based products in sectors as diverse as food and feed, bulk industrial chemicals, healthcare, environment, and bio-energy. The process works by transforming biomass bio-based products. Industrial Biotechnology can help to fight global warming by saving energy in production processes and lead to significant reductions in greenhouse gas emissions. It can also lead to improved performance and sustainability for industry and higher value products.

Bio-based products already on the market include biopolymer fibers used in both construction and household applications, biodegradable plastics, bio-fuels, lubricants and industrial enzymes such as those used in detergents or in paper and food processing. Biotechnological processes also constitute a key element in the manufacturing of some antibiotics, vitamins, amino acids and other fine chemicals.

Like all technologies, Industrial Biotechnology offers the potential of enormous benefits. It could help address many global problems, such as climate change, an aging society, food security, energy security and infectious diseases etc. Emerging biotech industries with promising scientific innovation need a policy environment that will enable them to continue critical research and development of medical advancements and breakthroughs. The importance of advancing science has never been more important than it is right now as industries are struggling to recover from the economic crisis, and accelerate growth, hiring and research. Although, rich biodiversity, large local market, big export potential and scope for contact research show the potentiality of biotechnology in industrial sector in Bangladesh, the emigration of experts, lack of awareness and coordination and disinterest in investing in research and development by the national entrepreneurs have been impeding the development of industrial biotechnology in Bangladesh.

Considering the problems and prospects of multifaceted application of biotechnology in industrial sectors. Bangladesh, a bio-technology Policy Guideline can contribute to the smooth growth of this sector.

Chapter 2

2. Vision, Mission and Objectives of Industrial Biotechnology

2.1 Vision

Strengthening Industrial Biotechnology based economy.

2.2 Mission

To bring the benefit to the society by exploiting the biotechnological knowledge and tools to develop a strong and modern industrial biotechnology infrastructure to ensure the contribution of bio-economy in national economy.

2.3 Objectives

- a. To identify the opportunities in Industrial Biotechnology;
- b. To develop bio-manufacturing industry;
- c. To bring significant investment for invention and production of new biotech products;
- d. To empower skilled human resources in Industrial Biotechnology;
- e. To develop a strong infrastructure for biotech Research and Development and commercialization of biotech products;
- f. To create proper knowledge environment and exploit them by enhancing the institutional capacity in the Universities, Research Institutes and Private Sectors; and
- g. To take the advantage of growing bio-economy.

Chapter 3

3. Application of Industrial Biotechnology

3.1 Priority areas in Bangladesh in general, Industrial Biotechnology deals with four major areas of concentration which are:

- (i) Food, feed and other agricultural products
- (ii) Healthcare and diagnostics products,
- (iii) Bulk chemicals and products for linked industries and
- (iv) Products for environmental applications.

These four areas mostly focus the finished products. But in addition to the above four areas “linkage industries” is the one major area of concern for deployment of biotech industries for sustainable growth of these in this country. Mostly these products are imported as finished goods. Presently the food industry is enjoying a remarkable growth. But the biotech essentials are mostly imported like enzymes, formulated proteins, flavors, food grade colours, amino acids etc. Very recently some dairy based industries are producing transformed foods like cheese but it was not the case when there was no fermented food other than yogurt (card). The increasing industry in this sector involves yeast and single cell proteins where whole cell preparations are used as products to the customers.

3.2 The increasing demand of organic foods in this country is a result of increasing health awareness. But to support the organic agriculture, little concentration has been made to produce bio-fertilizer and bio-pesticides. National level campaign and nurture is required to support these kinds of linkage industries to come forward and thereby sustainable development will be achieved.

3.3 Health consciousness as well as the media campaign also created the demand for nutraceuticals. These are the non-regulated dietary supplements and food additives and defined as pharmaceutical grade standardized nutrient. Opportunity of industrial production is there in this country due to its huge marine resources as many of these nutraceuticals are produced from these sources.

3.4 Bangladesh has observed a significant growth in fish and farm animal production. This remarkable growth has been driven by establishment of number of feed industry initiatives. Even though a number of ingredients for fish and animal industry are being procured from international market. Wastes and biomass produced in these and other industries, like meat processing, fish processing, leather processing can lead to many biotechnological processes like media component of fermentation industries, pharmaceuticals, gelatin for food or other industrial purposes, meat extract, blood extract etc.

3.5 Industrial Biotechnology for healthcare application is the most diverse. Recently the major investments are made to this area worldwide as it brings the maximum leverage to its investors. This area is being expanded exponentially by the application of novel tools and research findings.

3.6 Therapeutics and diagnostics are the two major concerns of healthcare applications. Biotechnologically produced Active Pharmaceutical Ingredients (APIs), bio-similar drugs and blood products (albumin, coagulation factors etc.) are leading in the therapeutic sector these days and concentration of the government is required to boost up the sector. Opportunities are here by investing in finished products as well as linkage industries where the raw materials (media components, substrates, serum etc.) will be produced locally by using agricultural and animal sources.

3.7 Application of bioinformatics in terms of genomics and proteomics are important in this present era to size down the sample number to reduce cost and increase efficiency. Conjugation of information technology and knowledge of Industrial Biotechnology will lead the coming generation the state of the art drugs to bring the slice from the coming bio-economy. Bio-entrepreneurship employing bioinformatics should be covered by industrial Biotechnology umbrella.

3.8 The chemical industries in Bangladesh are rich in nature and led the country in many ways. Significant growth was observed in this sector since the independence of the country.

But little was developed in the backward linkage industries where the raw materials are produced. Finished products (cosmetics, food ingredients, colors, industrial chemicals etc.) are mostly procured by importing. Bulk chemicals like organic acids, alcohols, amino acids are the key products of conventional fermentation. A large amount of foreign currency can be saved by deploying industries producing these bulk chemicals using local resources, mostly waste materials.

3.9 Bio-catalysis is another segment of bulk chemical/product preparation where enzymes and active cell are mainly used for processing. The use of bio-catalysis for industrial synthetic chemistry is on the verge of significant growth. Bio-catalytic processes can now be carried out in organic solvents as well as aqueous environments, so that a polar organic compounds as well as water-soluble compounds can be modified selectively and efficiently with enzymes and bio-catalytically active cells. As the use of bio-catalysis for industrial chemical synthesis becomes easier, several chemical companies have begun to increase significantly the number and sophistication of the bio-catalytic processes used in their synthesis operations worldwide and its need to replicate in Bangladesh.

3.10 There is a big opportunity in environmental segment as conventional industries including garments; pharmaceuticals etc. are moving toward international compliance standard by employing waste management plants. These waste management protocols offering green technologies where microbial applications are most. These require sustainable supply of microbial products to run the waste management plants like ETP (Effluent Treatment Plant). Industrial production of organic supplies including microbes will create domestic opportunities while saving foreign currencies.

3.11 Green technologies include bio-pesticides and bio-fertilizers to use in agricultural applications. Organic production of consumable agricultural products also has created increasing demand for organic pesticides and fertilizers. Thus, the establishment of biotech industries to produce bio-pesticides and bio-fertilizers will be able to contribute to the upcoming bio-economy.

3.12 List of Biotechnology Industries under Industrial biotechnology Policy Guidelines based on application areas:

	<u>Application Area</u>		<u>Biotechnology Industry</u>
1.	Renewable energy	:	Biofuel, bio-ethanol, butanol or other alcoholic products like biogas, waste to energy, sanitary landfill
2.	Food and Beverage Industry	:	Alpha-amylase, gluco-amylase, isomerase, pectinase, agar, gelatin, single cell proteins, bread, baker's yeast, yogurts, value added foods and beverages, amino acids, probiotics, non-nutritive sweeteners
3.	Neutraceuticlas, Naturaceuticlas and Food supplements	:	Vitamins, plant extracts, microbial extracts, animal extracts, probiotics
4.	Feed Industry	:	Cellulase, amino acids, probiotics
5.	Textile Industry	:	Alpha-amylase, cellulase, beta-glucosidase and other enzymes for textile industries, bio-fibers
6.	Detergent Industry	:	Lipase, protease and other enzymes, home cleaning products
7.	Leather Industry	:	Protease, keratinase and other enzymes for leather industries
8.	Industry Chemicals	:	Biopolymer, bioplastic and other bio-degradable material products, organic acids, industrial fine chemicals as solvents, colours, foaming agents, emulsifiers

9.	Health related Pharmaceutical ingredients Diagnostics Therapeutics	:	Active pharmaceutical ingredients, gelatin, amino acids Diagnostic kits, antibodies, DNA, RNA, proteins and related molecular biochemicals Probiotics, vaccines, growth regulator, hormones antibody and other bio-similar products
10.	Education and Research	:	Cell lines, plasmids, cosmids, phagemids and other vectors, amino acids, sanitary landfill
11.	Agriculture	:	Biofertilizer, biopesticide, probiotics, plant growth regulators, animal growth regulators
12.	Environment	:	Culture for waste/effluent treatment plants, biodegradable materials, terpenes, anti-fungal/anti-viral and insect repellents, bioplastics
13.	Support industries and Linkage industries	:	Peptone and other microbial nutrients, amino acids, fermentation media components
14.	Packaging industry	:	Bio-polymers, biodegradable biomaterials, poly hydroxyl alkanooates (PHA)
15.	Other consumer product industry	:	Cosmetics, personal care products, oral care products, disposable contact lenses, diapers, carpets (1-3 propanediol based polymers), enzymatically treated paper products, bioisoprene for rubber, bio-polyethylene for plastic films for products like polyethylene bags
16.	Support services	:	Document services, patent, research support, project profiling and other knowledge base services (violet biotechnology)

Chapter 4

4. Strategic Guidelines

4.1 Formulate visionary policy, establish infrastructure and authority body

4.1.1 Secure the Industrial Biotechnology policy with short, medium and long term goals

4.1.2 Establish governmental infrastructure for Industrial Biotechnology

4.1.3 Create different authorities to monitor and support Biotech activities

4.1.4 Address sustainability of Industrial Biotechnology application through Responsible Research and Innovation (RRI)

4.2 Awareness Building

4.2.1 Launch awareness and promotion programmes for Industrial Biotechnology;

4.2.2 Disseminate the understanding of bio-economy capitalizing industrial biotechnologies to the society;

4.2.3 Promote food Industrial Biotechnology and its products among citizens and encourage to use/take local products;

4.2.4 Develop Industrial Biotechnology of healthcare among medical practitioners, scientists, students, professionals, businessmen;

4.2.5 Promote industrial Biotechnology to industrialists, commercially important persons, owners of chemical industries, pharmaceutical industries, high officials of government involved in these industries;

4.2.6 Promote Industrial Biotechnology in Universities along with prospective investors to make bridge between academia and industry.

4.3 Mapping/Survey

4.3.1 Survey the market place of products of Industrial Biotechnology and disseminate the findings among citizens.

4.3.2 Identify the area of Industrial Biotechnology in health-related products and services.

4.4 Identify national resources

4.4.1 Identify bio-resources from land, air, aquatic sources;

4.4.2 Identify renewable resources for biotechnological modifications;

4.4.3 Exploit marine resources for biotechnological applications;

4.4.4 Promote utilization of agricultural wastes as resources of industrial biotechnology;

4.4.5 Promote utilization of wastes or low-cost byproducts of suitable industries for production of biotechnology products in biotech industries.

4.5 Human Resource Development

4.5.1 Build a skilled workforce and leadership;

4.5.2 Provide financial assistance to biotech professionals for skill development;

4.5.3 Standardize skill for professionals for local biotech industry;

4.5.4 Build institutional capacity (Universities, Colleges, Technical Institutes and Schools) for producing internationally qualified biotech professionals in line with domestic and global demands for knowledge workers;

4.5.5 Ensure that biotech degree offering universities provide global standard biotech education and introduce Postgraduate Programmes in Industrial Biotechnology to encourage research and innovation.

4.6 Incentives

4.6.1 Provide incentives in terms of income tax and VAT waiver for investment in local Biotech industry;

4.6.2 Offer tax holidays to the biotech professionals working in Industrial Biotechnology industry;

4.6.3 Encourage local investment in biotech industries but offering price incentives, tax waiver or by national recognition.

4.7 Quality of Products

4.7.1 Establish national product and services regulatory authority to ensure quality of products and services according to global standard;

4.7.2 Ensure transparent, efficient and globally compliant regulatory system and communication strategy.

4.8 Employment

- 4.8.1 Facilitate local and global employment of skilled biotech workforce;
- 4.8.2 Create database of Industrial biotechnology professionals;
- 4.8.3 Enhance employment opportunity by organizing Industrial Biotechnology Fairs.

4.9 Education and Research

- 4.9.1 Create the knowledge environment in the graduate and post graduate level - at par with the growing bio-economy;
- 4.9.2 Encourage market-oriented discovery research in private sector and enhancing research opportunities in basic, disciplinary and inter-disciplinary sciences;
- 4.9.3 Assess skills of Industrial Biotechnology graduates and meet gaps with targeted training programmes or degrees obtained from Universities and institutions to overcome the short-term skills shortage in the biotech industry and adopt continuing education and professional skills assessment and enhancement programmes;
- 4.9.4 Establish a Centre of Excellence under the Ministry of Industries with necessary long-term funding to teach and conduct research in applied Industrial Biotechnology;
- 4.9.5 Extend the reach of biotech literacy with the light of bio-economy throughout the country by incorporating biotech courses in secondary and higher secondary;
- 4.9.6 Encourage technical, vocational education and training (TVET) programmes;
- 4.9.7 Enhance the quality and reach of education at all levels with a special focus on Chemistry, biologics and English;
- 4.9.8 Enhance use of biotech tools and hands on training in all levels of education;
- 4.9.9 Encourage closer collaboration between academia and industry to align curriculum with market needs;
- 4.9.10 Offer tax free procurement system for Industrial Biotechnology research commodities in universities, R&D institutes and private sectors.

4.10 Productivity Enhancement

- 4.10.1 Encourage market-oriented discovery research by the academia, research institutes along with private sectors;
- 4.10.2 Foster innovation through research and development to improve quality, process, technology, domain, value chain and niche market;
- 4.10.3 Create a matrix of measurement of processes as well as outcome to ensure quality of the products produced;
- 4.10.4 Enhance knowledge of recent innovation worldwide to compete with the future trends of industrial applications;
- 4.10.5 Create supportive one stop service for opening companies and releasing authorized documents for local entrepreneurship;
- 4.10.6 Create supportive legal framework for IPR protection, online document sharing, transaction and payments for local entrepreneurship;
- 4.10.7 Arrange Entrepreneurship Equity Fund (EEF) from Bangladesh Bank as it is presently being offered for agriculture and ICT.

4.11 Export

4.11.1 Develop export oriented and export linkage industries;

4.11.2 Encourage export-oriented biotech industry establishment by offering price incentives on foreign revenue;

4.11.3 Encourage industrial incubation to the biotech entrepreneur at high-tech park, biotech incubator or in collaboration with the academia;

4.11.4 Establish Industrial Biotechnology Economic Zones and offer place to the export oriented industrial Biotechnology projects;

4.11.5 Promote innovation, translational capacity and entrepreneurship by establishment of National Institute of Industrial Biotechnology;

4.11.6 Extend support to the local companies those are complying the market demand;

4.11.7 Offer special price incentive offering to companies working with products for linkage industries and have potential savings on imports.

Chapter 5

5. Monitoring and evaluation

5.1 In order to implement the Strategic Guidelines described in the Industrial Biotechnology Policy Guidelines 2019 and to accelerate the development of this sector a National Technical Committee on Industrial Biotechnology (NTCIB) will be formed which is as follows:

1.	Secretary, Ministry of Industries	Chairman
2	Representative, Finance Division, Ministry of Finance	Member
3	Representative, Planning Division, Ministry of Planning	Member
4	Representative, Ministry of Commerce	Member
5	Representative, Ministry of Science and Technology	Member
6	Representative, Energy and Mineral Resources Division, Ministry of Power, Energy and Mineral Resources.	Member
7	Representative, Ministry of Health and Family Welfare	Member
8	Representative, Ministry of Agriculture	Member
9	Representative, Ministry of Food	Member
10	Representative, Ministry of Textile and Jute	Member
11	Representative, Secondary and Higher Education Division, Ministry of Education	Member
12	Representative, Technical and Madrasa Education Division, Ministry of Education	Member
13	Representative, National Board of Revenue (NBR)	Member
14	Representative, Bangladesh Bank	Member
15	Registrar, Department of Patent, Design and Trade Marks (DPDT)	Member
16	Director General, National Institute of Biotechnology	Member
17	Representative, Bangladesh Council of Scientific and Industrial Research	Member
18	Professor (Expert in Industrial Biotechnology), Department of Genetic Engineering and Biotechnology, Dhaka University	Member
19	Professor (Expert in Industrial Biotechnology), Department of Biotechnology and Genetic Engineering, Jahangirnagar University	Member

20	Professor (Expert in Industrial Biotechnology or Bio/chemical Engineering) Biotechnology and Genetic Engineering Discipline, Khulna University	Member
21	Professor (Expert in Bio/chemical Engineering), Department of Chemical Engineering, Bangladesh University of Engineering and Technology	Member
22	President, FBCCI	Member
23	President, DCCI	Member
24	Representative from qualified Pharmaceutical Industry	Member
25	Representative from qualified industry with agricultural applications	Member
26	Representative from qualified Food Industry	Member
27	Representative from qualified Textile Industry	Member
28	Representative from qualified Leather Industry	Member
29	Deputy Secretary/Senior Assistant Secretary, Ministry of Industries	Member-Secretary

5.2 The Role of NTCIB

5.2.1 The NTCIB will be responsible for facilitating biotech activities. It will facilitate and coordinate national positions on industrial biotech issues for national as well as international purposes.

5.2.2 The NTCIB will monitor the impact of the Guidelines in various industrial sectors of the economy.

5.2.3 The NTCIB will sit at least twice in a year.

5.2.4 If necessary NTCIB can co-opt relevant members in the committee.

স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয়
জননিরাপত্তা বিভাগ
প্রশাসন-১ শাখা
প্রজ্ঞাপন

তারিখ: ০১ আশ্বিন ১৪২৮/১৬ সেপ্টেম্বর ২০২১

নং স্বঃসং (প্রশাসন-১)/ব্যক্তিগত-২৮/৯৯-৫৫৮—যেহেতু জনাব মোহাম্মদ মাহমুদ, ব্যক্তিগত কর্মকর্তা, জননিরাপত্তা বিভাগ, স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয় এর বিরুদ্ধে শেষ বেলায় অফিসে এসে হাজিরা খাতায় স্বাক্ষর করা, বিনা অনুমতিতে কর্মস্থলে অনুপস্থিত থাকা, অর্পিত দায়িত্ব পালন না করা, হাজিরা খাতায় অনুপস্থিতির কারণে লাল কালি দ্বারা চিহ্নিত করা সত্ত্বেও পরবর্তীতে অফিসে এসে পূর্বের সকল অনুপস্থিত দিবসের হাজিরা খাতায় স্বাক্ষর করার অপরাধে সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা, ২০১৮ এর ৩(খ) বিধি মোতাবেক “অসদাচরণ” এর অভিযোগে গত ০৪-০২-২০১৯ তারিখে বিভাগীয় মামলা রুজুপূর্বক কারণ দর্শানো নোটিশ জারি করা হয়।

২। যেহেতু জনাব মোহাম্মদ মাহমুদ আপনি ব্যক্তিগত শুনানীতে আত্মপ্রকাশ না করায় গত ১১-০৩-২০১৯ তারিখে আপনার বিরুদ্ধে আনীত অভিযোগ তদন্তের নিমিত্ত তদন্তকারী কর্মকর্তা নিয়োগ করা হয়।

৩। যেহেতু তদন্তকারী কর্মকর্তা ১৬-০৫-২০১৯ তারিখে তদন্ত কার্যক্রম সমাপ্ত করে এবং তদন্ত প্রতিবেদনে আপনার বিরুদ্ধে আনীত অভিযোগসমূহ সন্দেহাতীত-ভাবে প্রমাণিত হয়েছে মর্মে উল্লেখ করেন;

৪। যেহেতু জনাব মোহাম্মদ মাহমুদ, ব্যক্তিগত কর্মকর্তা আপনার বিরুদ্ধে আনীত অভিযোগ, ব্যক্তিগত শুনানীতে আপনার প্রদত্ত বক্তব্য, তদন্ত প্রতিবেদন ও প্রাসঙ্গিক তথ্য প্রমাণাদি পর্যালোচনায়

আপনার বিরুদ্ধে আনীত অভিযোগসমূহ সন্দেহাতীতভাবে প্রমাণিত হয়েছে এবং আপনাকে সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা, ২০১৮ এর ৪(৩) (গ) অনুযায়ী “চাকরি হতে “অপসারণ” করায় প্রাথমিক সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়েছে;

৫। যেহেতু জনাব মোহাম্মদ মাহমুদ আপনার বিরুদ্ধে আনীত অভিযোগসমূহ প্রমাণিত হওয়ায় সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা, ২০১৮ এর ৪(৩) (গ) অনুযায়ী চাকরি হতে “অপসারণ” করা হবে না সে বিষয়ে ৭ (সাত) কর্মদিবসের মধ্যে জবাব দাখিলের জন্য দ্বিতীয় কারণ দর্শানোর নোটিশ জারি করা হয়;

৬। যেহেতু জনাব মোহাম্মদ মাহমুদ, ব্যক্তিগত কর্মকর্তা, আপনি গত ০৬ ডিসেম্বর, ২০২০ তারিখে দ্বিতীয় কারণ দর্শানোর নোটিশের লিখিত জবাব দাখিল করেন। আপনার লিখিত জবাব এবং মানবিক দিক বিবেচনা করে সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা, ২০১৮ এর ৪(২) এর উপ-বিধি (১) এর (ক) অনুযায়ী ‘তিরস্কার’ দণ্ড প্রদানের সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়;

৭। সেহেতু জনাব মোহাম্মদ মাহমুদ, ব্যক্তিগত কর্মকর্তা, আপনার বিরুদ্ধে সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা, ২০১৮ এর ৪(২) এর উপ-বিধি (১) এর (ক) অনুযায়ী ‘তিরস্কার’ দণ্ড প্রদান করা হলো।

৮। জনস্বার্থে জারীকৃত এ আদেশ অবিলম্বে কার্যকর হবে।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রমে

রুহী রহমান
অতিরিক্ত সচিব।

সুরক্ষা সেবা বিভাগ
কারা-১ শাখা

প্রজ্ঞাপন

তারিখ: ১১ আশ্বিন ১৪২৮/২৬ সেপ্টেম্বর ২০২১

নং ৫৮.০০.০০০০.০৮৪.২৭.০০৫.২১(অংশ-১).২৭৭—মাগুরা জেলা কারাগারে জাল জামিন আদেশ ব্যবহার করে ৩ (তিন) জন আসামি জামিনে মুক্তি পাওয়ার ঘটনায় মহামান্য হাইকোর্ট বিভাগের ক্রিমিনাল আপীল নং-৮৮৩/২০০৩ তারিখ: ০৮-০৩-২০২১ আদেশ মোতাবেক গঠিত তদন্ত কমিটির প্রতিবেদনের আলোকে জনাব জাকের হোসেন (প্রাক্তন জেলার, যশোর কেন্দ্রীয় কারাগার) বর্তমানে জেল সুপার, হবিগঞ্জ জেলা কারাগার, হবিগঞ্জ-কে সরকারি চাকরি হতে সাময়িক বরখাস্ত করা হলো। সাময়িক বরখাস্তকালীন সময়ে তিনি আর্থিক বিধি-বিধান মোতাবেক খোরাকী ভাতা প্রাপ্য হবেন।

২। যথাযথ কর্তৃপক্ষের অনুমোদনক্রমে এ আদেশ জারি করা হলো এবং ইহা অবিলম্বে কার্যকর হবে।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রমে

তাহ্নিয়া রহমান চৌধুরী
উপসচিব।

শিক্ষা মন্ত্রণালয়

মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা বিভাগ
(সরকারি মাধ্যমিক-৩)

প্রজ্ঞাপন

তারিখ : ১৭ ভাদ্র, ১৪২৮ বঙ্গাব্দ/০১ সেপ্টেম্বর, ২০২১ খ্রিস্টাব্দ

নং ৩৭.০০.০০০০.০৯২.১৫.১৭৪.২১-৪০০—জামালপুর জেলার মেলান্দহ উপজেলাধীন 'শেখ রাসেল উচ্চ বিদ্যালয়' টি ০১ সেপ্টেম্বর, ২০২১ খ্রিস্টাব্দ/১৭ ভাদ্র, ১৪২৮ বঙ্গাব্দ তারিখ হতে সরকারিকরণ করা হলো।

২। এ শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে বর্তমানে কর্মরত কোন শিক্ষক অন্যত্র বদলি হতে পারবেন না।

৩। জনস্বার্থে এ আদেশ জারি করা হলো।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রমে

মোহাম্মদ জামাল হোসেন
উপসচিব।

কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ
প্রশাসন শাখা

প্রজ্ঞাপন

তারিখ: ১৪ আশ্বিন ১৪২৮/২৯ সেপ্টেম্বর ২০২১

নং ৫৭.০০.০০০০.০৪০.০৬.০৪৪.১৭.১১২৫—কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা সংক্রান্ত শিক্ষাক্রম প্রণয়নে দিক-নির্দেশনা প্রদানের বিষয়ে নিম্নোক্ত কর্মকর্তাদের সমন্বয়ে জাতীয় শিক্ষাক্রম সমন্বয় কমিটি (এনসিসিসি) নিম্নরূপে পনর্গঠন করা হলো:

সভাপতি

০১. সচিব, কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ, শিক্ষা মন্ত্রণালয়।

সদস্যবৃন্দ

০২. অতিরিক্ত সচিব (কারিগরি), কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ, শিক্ষা মন্ত্রণালয়।
০৩. অতিরিক্ত সচিব (মাদ্রাসা), কারিগরি ও মাদ্রাসা শিক্ষা বিভাগ, শিক্ষা মন্ত্রণালয়।
০৪. বাংলাদেশ বিশ্ববিদ্যালয় মঞ্জুরি কমিশনের সদস্য পদমর্যাদার একজন প্রতিনিধি।
০৫. মহাপরিচালক, মাদ্রাসা শিক্ষা অধিদপ্তর।
০৬. মহাপরিচালক, কারিগরি শিক্ষা অধিদপ্তর।
০৭. চেয়ারম্যান, জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ।
০৮. চেয়ারম্যান, বাংলাদেশ মাদ্রাসা শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা।
০৯. চেয়ারম্যান, বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা।
১০. পরিচালক, শিক্ষা ও গবেষণা ইনস্টিটিউট, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়।
১১. প্রফেসর ড. বুবায়েত হোসেন মন্ডল, ডিরেক্টর, আইসিটি, বাংলাদেশ ইউনিভার্সিটি অব ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড টেকনোলজি (বুয়েট), ঢাকা।
১২. ড. আব্দুল্লাহ আল মারুফ, অধ্যাপক, আরবি বিভাগ, ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়, ঢাকা।
১৩. প্রফেসর ড. শাহাদাত হোসেন খান, প্রফেসর, ইসলামিক ইউনিভার্সিটি অব টেকনোলজি (আইইউটি), ঢাকা।
১৪. জনাব কামরুজ্জামান, প্রফেসর, ঢাকা ইউনিভার্সিটি অব ইঞ্জিনিয়ারিং এন্ড টেকনোলজি (ডুয়েট), গাজীপুর।
১৫. কাজী জাকির হোসেন, অধ্যক্ষ, ঢাকা পলিটেকনিক ইনস্টিটিউট, ঢাকা।
১৬. মাওলানা আব্দুর রাজ্জাক, অধ্যক্ষ, মদিনাতুল উলুম মডেল ইনস্টিটিউট কামিল মাদ্রাসা, তেজগাঁও, ঢাকা।
১৭. জনাব মোহাম্মদ মোস্তাফিজুর রহমান, সহযোগী অধ্যাপক (আরবি), সরকারি মাদ্রাসা-ই-আলিয়া, ঢাকা।
১৮. অধ্যক্ষ, বাংলাদেশ মাদ্রাসা শিক্ষক প্রশিক্ষণ ইনস্টিটিউট, গাজীপুর।
১৯. সদস্য (প্রাথমিক শিক্ষাক্রম), জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ।

সদস্য সচিব

২০. সদস্য (শিক্ষাক্রম), জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড, বাংলাদেশ।
- ০২। কমিটির কর্মপরিধি:
 - (ক) পর্যালোচনার মাধ্যমে শিক্ষাক্রম কাঠামো এবং শিক্ষাক্রম অনুমোদন;
 - (খ) শিক্ষাক্রম বাস্তবায়ন কার্যক্রম পর্যবেক্ষণ ও প্রয়োজনীয় পরামর্শ প্রদান।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রমে

রোকসানা রহমান
উপসচিব।

কৃষি মন্ত্রণালয়
সম্প্রসারণ-৪ অধিশাখা

প্রজ্ঞাপন

তারিখ: ১৩ আশ্বিন ১৪২৮ বঙ্গাব্দ/২৮ সেপ্টেম্বর ২০২১ খ্রিস্টাব্দ

নং ১২.০০.০০০০.০৫৫.২৭.০১২.১৯-২৮৭—যেহেতু বিসিএস (কৃষি) ক্যাডারভুক্ত কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের কর্মকর্তা জনাব মোহাম্মদ শহীদুল ইসলাম (পরিচিতি নং ২৭০৮), উপজেলা কৃষি কর্মকর্তা (এলআর) (বর্তমানে সাময়িকভাবে বরখাস্তকৃত), প্রশাসন ও অর্থ উইং, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, খামারবাড়ি, ঢাকা (প্রাক্তন উপজেলা কৃষি কর্মকর্তা, টেকনাফ, কক্সবাজার) ২০১৭-২০১৮ অর্থ বছরে ব্যয়ের বাস্তব প্রয়োজন না সত্ত্বেও অর্থনৈতিক কোড ৪৮২৮ (স্টেশনারী, সীল ও স্ট্যাম্প), ৪৮৮৮ (কম্পিউটার সামগ্রী), ৪৮৯৯ (অন্যান্য ব্যয়), ৪৯০৬ (আসবাব পত্র), ৪৯১১ (কম্পিউটার ও অফিস সরঞ্জাম), ৪৯২১ (অফিস ভবন) ও ৬৮২১ (আসবাবপত্র) এ বিশেষ বরাদ্দকৃত অর্থ মোট ১,০৫,৫৫,৩০০ (এক কোটি পাঁচ লক্ষ পঞ্চাশ হাজার তিনশত) টাকা উত্তোলন করে আত্মসাতের মাধ্যমে সরকারের আর্থিক ক্ষতি করেছেন। ২০১৭-২০১৮ অর্থ বছরে বিশেষ বরাদ্দকৃত অর্থ দ্বারা মালামাল ক্রয় না করা সত্ত্বেও ভূয়া বিল ভাউচার প্রস্তুত করে এবং স্টক রেজিস্টারে ভূয়া এন্ট্রি দিয়ে আর্থিক অনিয়ম করে সরকারি দায়িত্ব পালনে চরম অবহেলার পরিচয় দেয়ায় উক্তরূপ কার্যকলাপের জন্য তার বিরুদ্ধে সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা-২০১৮ এর বিধি ৩(খ), ৩(ঘ) অনুযায়ী “অসদাচরণ” ও “দুর্নীতি” এর অভিযোগ এনে কৃষি মন্ত্রণালয়ের ১৪ মে ২০১৯ খ্রি: তারিখের ১২.০০.০০০০.২৭. ০১২.১৯-১২৪ নম্বর স্মারকে বিভাগীয় মামলা রুজু করতঃ (মামলা নং-০৭/২০১৯) ১ম কারণ দর্শানো নোটিশ (অভিযোগ নামা) ও অভিযোগ বিবরণী জারি করা হয়;

২। যেহেতু ১ম কারণ দর্শানো নোটিশের জবাবের পরিশ্রেক্ষিতে অভিযুক্ত কর্মকর্তার ব্যক্তিগত শুনানিঅন্তে বিভাগীয় মামলার পরবর্তী কার্যক্রম গ্রহণের নিমিত্ত অভিযোগটি তদন্তপূর্বক প্রতিবেদন দাখিলের জন্য কৃষি মন্ত্রণালয়ের ২৩ জানুয়ারি ২০২০ তারিখের ১২.০০. ০০০০.০৫৫.২৭.০১২.১৯.১৮ সংখ্যক অফিস আদেশমূলে বেগম মোর্শেদা আক্তার, উপসচিব, গবেষণা-১, কৃষি মন্ত্রণালয় কে তদন্ত কর্মকর্তা নিয়োগ করা হয়;

৩। যেহেতু তদন্ত কর্মকর্তার তদন্ত প্রতিবেদনে অভিযুক্ত কর্মকর্তার বিরুদ্ধে সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা- ২০১৮ এর বিধি ৩(খ), ৩(ঘ) অনুযায়ী “অসদাচরণ” ও “দুর্নীতি” এর অভিযোগ সন্দেহাতীতভাবে (Beyond of all reasonable doubt) প্রমাণিত হয়;

৪। যেহেতু তদন্তে অভিযুক্ত কর্মকর্তার বিরুদ্ধে আনীত “অসদাচরণ” ও “দুর্নীতি” এর অভিযোগ প্রমাণিত হওয়ায় কৃষি মন্ত্রণালয়ের ২৩ জুন ২০২১ খ্রি: তারিখের ১২.০০.০০০০.০৫৫. ২৭.০১২.১৯-৭২ সংখ্যক পত্র মারফত সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা, ২০১৮ এর বিধি ৪(৩)(ঘ) অনুযায়ী কেন তাকে “চাকরি

হতে বরখাস্ত (Dismissal from service)” গুরুদণ্ড প্রদান করা হবে না মর্মে ২য় কারণ দর্শানো নোটিশ জারি করা হয়;

০৫। যেহেতু ২য় কারণ দর্শানো নোটিশের জবাব সন্তোষজনক বিবেচিত না হওয়ায় তাকে “চাকরি হতে বরখাস্ত (Dismissal from service)” করণের প্রাথমিক সিদ্ধান্ত গৃহীত হয় এবং এ প্রেক্ষিতে কৃষি মন্ত্রণালয়ের ০৬ জানুয়ারি ২০২১ খ্রি: তারিখের ১২.০০.০০০০.০৫৫.২৭.০১২.১৯-১০ সংখ্যক পত্র মারফত সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা, ২০১৮ এর বিধি ৭(১০) অনুযায়ী উক্ত গুরুদণ্ড আরোপের বিষয়ে মতামত প্রদানের জন্য বাংলাদেশ সরকারী কর্ম কমিশন সচিবালয়কে অনুরোধ করা হয়;

০৬। যেহেতু বাংলাদেশ সরকারী কর্ম কমিশন সচিবালয়-এর ১৫ মার্চ ২০২১ খ্রি: তারিখের ০৮০.০০.০০০০.১০৮.৩৪.০৩৮.২০- ১১৪ সংখ্যক পত্র মারফত কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের কর্মকর্তা জনাব মোহাম্মদ শহীদুল ইসলাম (পরিচিতি নং ২৭০৮)-কে সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা, ২০১৮ এর বিধি ৪(৩)(ঘ) অনুযায়ী “চাকরি হতে বরখাস্ত (Dismissal from service)” গুরুদণ্ড প্রদানের বিষয়ে কৃষি মন্ত্রণালয়ের প্রস্তাবের সাথে একমত পোষণ করে;

০৭। যেহেতু বাংলাদেশ সরকারী কর্ম কমিশন সচিবালয়-এর পরামর্শ, তদন্ত প্রতিবেদন ও প্রাসংগিক সকল বিষয় পর্যালোচনা করে অপরাধের গুরুত্ব বিবেচনা করে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের কর্মকর্তা জনাব মোহাম্মদ শহীদুল ইসলাম (পরিচিতি নং ২৭০৮) কে সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা, ২০১৮ এর বিধি ৪(৩)(ঘ) অনুযায়ী “চাকরি হতে বরখাস্ত (Dismissal from service)” গুরুদণ্ড প্রদানের প্রাথমিক সিদ্ধান্ত বহাল রাখা হয় এবং মহামান্য রাষ্ট্রপতি নিয়োগকারী কর্তৃপক্ষ হিসেবে জনাব মোহাম্মদ শহীদুল ইসলাম (পরিচিতি নং ২৭০৮) কে “চাকরি হতে বরখাস্ত (Dismissal from service)” গুরুদণ্ড আরোপের প্রস্তাব ১৮ সেপ্টেম্বর ২০২১ খ্রি: তারিখে সানুগ্রহ অনুমোদন করেছেন;

০৮। সেহেতু বিসিএস (কৃষি) ক্যাডারভুক্ত কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের কর্মকর্তা জনাব মোহাম্মদ শহীদুল ইসলাম (পরিচিতি নং ২৭০৮), উপজেলা কৃষি কর্মকর্তা (এলআর) (বর্তমানে সাময়িকভাবে বরখাস্তকৃত), প্রশাসন ও অর্থ উইং, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, খামারবাড়ি, ঢাকা (প্রাক্তন উপজেলা কৃষি কর্মকর্তা, টেকনাফ, কক্সবাজার)-কে সরকারি কর্মচারী (শৃঙ্খলা ও আপীল) বিধিমালা, ২০১৮ এর বিধি ৩(খ), ৩(ঘ) অনুযায়ী যথাক্রমে “অসদাচরণ” ও “দুর্নীতি” এর অভিযোগে দোষী সাব্যস্ত করে একই বিধিমালা বিধি ৪(৩) (ঘ) অনুযায়ী এ আদেশ জারির তারিখ হতে “চাকরি হতে বরখাস্ত (Dismissal from service)” গুরুদণ্ড প্রদান করা হলো।

০৯। জনস্বার্থে এ আদেশ জারি করা হলো।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রমে

মোঃ মেসবাহুল ইসলাম
সিনিয়র সচিব।