

৬.১। স্বল্প মেয়াদী (২-৩ বছর) কার্যক্রম/প্রকল্পঃ

ক্রমিক নং	দপ্তর/সংস্থার	কার্যক্রম/প্রকল্পের নাম	বাস্তবায়নকাল	সম্ভাব্য ব্যয় (লক্ষ টাকায়)	কার্যক্রম বাস্তবায়নের প্রধান প্রধান চ্যালেঞ্জ	চ্যালেঞ্জ উত্তরণে সম্ভাব্য করণীয়	মন্তব্য
২.	বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট	১. সুষম বীজ বপনের জন্য বারি বীজবপন যন্ত্রকে স্বয়ংক্রিয়করণ	২০২২-২০২৫	৬০০.০০	১। অটোমেশন বিষয়ে কারিগরী দক্ষতা সম্পন্ন জনবলের অভাব ২। দেশীয় বাজারে ভাল মানের সেন্সর ও সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক্স পার্টসের অপ্রতুলতা ৩। প্রিসিশন ল্যাবের অভাব	১। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে অটোমেশন বিষয়ে দক্ষ জনবল তৈরি ২। সেন্সর ও সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক্স পার্টসের সহজলভ্যতা নিশ্চিতকরণ ৩। প্রিসিশন ল্যাব স্থাপন করা	Thematic-1
		২. উদ্যান ফসলের জন্য স্বয়ংক্রিয় মাইক্রো সেচ ব্যবস্থার উদ্ভাবন	২০২২-২০২৫	৫০০.০০	১। অটোমেশন বিষয়ে কারিগরী দক্ষতা সম্পন্ন জনবলের অভাব ২। অত্যাধুনিক প্রিসিশন ল্যাবের অভাব ৩। কাঙ্ক্ষিত সেন্সর এরপর্যাপ্ততাও প্রাপ্তি ৪। কৃষক পর্যায়ে দক্ষতার সাথে ব্যবহারের সমস্যা	১। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ জনবল তৈরী ২। অত্যাধুনিক প্রিসিশন ল্যাব স্থাপন করা ৩। সেন্সর নির্ভর অটোমেটিক ড্রীপ সেচ পদ্ধতী শীর্ষক দেশি/বিদেশি গবেষণা প্রতিষ্ঠান পরিদর্শন এবং সরবরাহকারী কোম্পানির মাধ্যমে যন্ত্রাংশ ক্রয় এবং অন্যান্য সহযোগিতা নিশ্চিত করা সম্ভব ৪। বিভিন্ন পরিবেশে গবেষণা করে সেন্সর ক্যালিব্রেশন করতে হবে ৫। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে কৃষক পর্যায়ে প্রয়োজনীয় দক্ষ জনবল গড়ে তোলা	Thematic-1
		৩. ইমেজ প্রসেসিং ও বায়োসেনসিং সিস্টেম ব্যবহার করে ফসলের পরিপক্বতার সূচক নির্ধারণ	২০২২-২০২৫	৪০০.০০	১। আধুনিক যন্ত্রপাতি সমৃদ্ধ বায়োসেন্সিং ল্যাবের অভাব ২। বায়োসেন্সিং যন্ত্রপাতি ব্যবহারের জন্য দক্ষ জনবলের অভাব	১। আধুনিক যন্ত্রপাতি সমৃদ্ধ বায়োসেন্সিং ল্যাবরেটরি স্থাপন করা ২। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে উক্ত যন্ত্রপাতি পরিচালনার দক্ষ অপারেটর তৈরি	Thematic-4
		৪. মেশিন লার্নিং এলগরিদম ব্যবহার করে কৃষি যন্ত্রপাতির জিআইএস ভিত্তিক জোনিং মানচিত্রের উদ্ভাবন	২০২২-২০২৫	৫০০.০০	১। GIS বিষয়ে কারিগরী দক্ষতা সম্পন্ন জন বলের অভাব ২। কৃষক পর্যায়ে দক্ষতার সাথে ব্যবহারের সমস্যা	১। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে উক্ত বিষয়ে দক্ষ জনবল তৈরি ২। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে কৃষক পর্যায়ে প্রয়োজনীয় দক্ষ জনবল গড়ে তোলা	Thematic-4
		৫. মেশিন ভিশন ব্যবহার করে ফল এবং সবজির স্বয়ংক্রিয় গ্রেডার উদ্ভাবন	২০২২-২০২৫	৪০০.০০	১। বায়োসেন্সিং ল্যাবরেটরি, যন্ত্রপাতি ও দক্ষ অপারেটরের অভাব ২। দেশীয় বাজারে ভাল মানের সেন্সর ও সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক্স পার্টসের অপ্রতুলতা ৩। কৃষক পর্যায়ে দক্ষতার সাথে ব্যবহারের সমস্যা	১। আধুনিক যন্ত্রপাতি সমৃদ্ধ বায়োসেন্সিং ল্যাবরেটরি স্থাপন করা ২। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ অপারেটর তৈরি ৩। সেন্সর ও সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক্স পার্টসের সহজলভ্যতা নিশ্চিতকরণ	Thematic-3

	৬. বাংলাদেশে ফসল টেকসই উৎপাদনের জন্য আইওটি ভিত্তিক প্রিসিশন এগ্রিকালচার (সেচ, সার ও কীটনাশক) এর সম্ভাব্যতা যাচাইকরণ	২০২১-২০২৩	১৫০.০০	গবেষণা মাঠে সেন্সর প্রযুক্তি ও কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা ব্যবস্থাপনা ও অর্থ সংস্থান	সংশ্লিষ্ট বিষয়ে অভিজ্ঞ সরকারী/বেসরকারী সংস্থা সম্পৃক্তকরণ ও প্রকল্প প্রণয়ন	Thematic-4
	৭. ফ্রুপ সিমুলেশন মডেলিং ও বিগ ডাটা এনালাইসিসের মাধ্যমে প্রতিকূল পরিবেশ উপযোগী কৃষিতাত্ত্বিক প্রযুক্তির অভিযোজন এর মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব হ্রাসকরণ।	২০২২-২০২৪	৩০০.০০	অনাবৃষ্টি/ অসময়েবৃষ্টি / অতিবৃষ্টি, তাপমাত্রা বৃদ্ধি বায়ুমন্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইড বৃদ্ধি, লবণাক্ততা।	প্রযুক্তির উপযুক্ত প্রয়োগ।	Thematic-2
	৮. স্বয়ংক্রিয় টিস্যু কালচার ল্যাব স্থাপনের মাধ্যমে রোগমুক্ত প্লান্টল্যাট উৎপাদন	২০২২-২৪	২০০.০০	অবকাঠামো, প্রয়োজনীয় কেমিক্যাল ও যন্ত্রপাতি নিশ্চিতকরণ	যন্ত্রপাতি, কেমিক্যাল সংগ্রহ, ল্যাব স্থাপন ও দক্ষ জনবল	Thematic-4
	৯. ইমেজ এনালাইসিসের মাধ্যমে, ফসলের স্বয়ংক্রিয় নাইট্রোজেন সার ব্যবস্থাপনার মোবাইল এ্যাপস তৈরী	২০২২-২০২৪	৬০০.০০	ফসল মাঠে থাকা অবস্থায় কি পরিমাণ নাইট্রোজেন সার মাঠে প্রয়োজন তা নির্ধারণের বিজ্ঞান ভিত্তিক সহজ কোন পদ্ধতি নেই। শুধুমাত্র অভিজ্ঞতা ও অনুমানের উপর নির্ভর করে কৃষক মাঠে সার প্রয়োগ করে থাকে। এতে কোন কোন সময় সার বেশী মাত্রায় প্রয়োগ করা হয় কোন সময় কম মাত্রায় প্রয়োগ করা হয়। ফলে ফসল উৎপাদন সঠিক হয় না।	এআই ব্যবহার করে মোবাইল ফোনের এ্যাপসের মাধ্যমে ইমেজ প্রসেসিং করে নাইট্রোজেন সারের সঠিক মাত্র সঠিক সময়ে নির্ণয়ের মাধ্যমে ফসলের অধিক ফলন পাওয়া যাবে ও প্রাকৃতিক সম্পদ সাশ্রয় হবে।	Thematic-4
	১০. স্বয়ংক্রিয় স্পীড ব্রিডিং (Speed Breeding) এর মাধ্যমে ফসলের উন্নত জাত উদ্ভাবন।	২০২২-২০২৪	১০০০.০০	দক্ষ জনবল	প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধি	Thematic-4
	১১. ফসলের ফলন বৃদ্ধি ও পরিমিত পরিমাণ সার প্রয়োগে ন্যানো প্রযুক্তি ব্যবহার	২০২২-২০২৪	১০০.০০	১. ন্যানো প্রযুক্তিতে উৎপাদিত সারের সহজলভ্যতা না থাকা। ২. ন্যানো প্রযুক্তি সম্পর্কিত কলাকৌশল সম্পর্কে কম ধারণা। ৩. বানিজ্যিক ভাবে উৎপাদনের অভাব।	১. ন্যানো প্রযুক্তি আয়ত্ব করে সার উৎপাদন ও তার ব্যবহার কৌশল জানা। ২. ফসল উৎপাদনে ন্যানো সার ব্যবহার করে অত্যাধিক মাত্রায় ব্যবহৃত রাসায়নিক সারের প্রয়োগ কমানো। ৩. ন্যানো প্রযুক্তির কলা কৌশল ও ব্যবহার সম্পর্কে কৃষকদেরও প্রশিক্ষণ প্রদান ও উদ্বুদ্ধকরণ।	Thematic-4
	১২. স্বয়ংক্রিয় এরোপনিক পদ্ধতিতে বছর ব্যাপী অধিক পরিমাণ মানসম্পন্ন মিনিটিউবার উৎপাদন	২০২২-২৫	১০০০	১. দক্ষজনশক্তি ২. প্রশিক্ষণ ৩. কেমিক্যাল ৪. যন্ত্রপাতি ৫. নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ ব্যবস্থা	১. সঠিক সময়ে অর্থের সংস্থান ২. বিদেশে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা ৩. গ্রীন হাউজ ব্যবস্থাপনা	Thematic-4

		১৩. উচ্চ মূল্যের সবজি ফসলের উৎপাদনের সেন্সর ভিত্তিক এবং আইওটি সক্ষম হাইড্রোপনিক নিউট্রিয়েন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম উদ্ভাবন	২০২২-২৫	১০০	১. উন্নত মানের সেন্সর ২. নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ ৩. দক্ষ বৈজ্ঞানিক সহকারী	১. পর্যাপ্ত অর্থের সংস্থান ২. সেমি কন্টোল গ্রীনহাউজ স্থাপন	Thematic-4
		১৪. জিআইএস, রিমোট সেন্সিং ও ডেটা সায়েন্স প্রযুক্তির মাধ্যমে প্রতিকূল পরিবেশে ফসল উৎপাদনের জন্য পানির প্রাপ্যতা নির্ণয়	২০২২-২০২৫	১০০০.০০	১. পর্যাপ্ত তথ্যের অভাব ২. জিআইএস ও রিমোট সেন্সিং প্রযুক্তি ব্যবহারের অপ্রতুল গবেষণা ব্যবস্থা	১. প্রস্তাবিত এলাকার ভূ-গর্ভস্থ ও ভূ-পৃষ্ঠস্থ পানির পরিমাণ পর্যবেক্ষণ, নিয়ন্ত্রণ ও মূল্যায়ন; ২. বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট এর জিআইএস, রিমোট সেন্সিং ও ডেটা সায়েন্স গবেষণার জন্য উপযোগীকরণ। ৩. উক্ত ল্যাবের বিজ্ঞানীদের গবেষণার জন্য প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ প্রদান।	Thematic-4
		১৫. ফসলের ক্ষতিকারক পোকামাকড় ও রোগবালাই সনাক্তকরণ এবং দমন ব্যবস্থাপত্র প্রস্তুতির জন্য এআই-ভিত্তিক মোবাইল অ্যাপ প্রযুক্তি উদ্ভাবন।	২০২২-২০২৫	৪০০.০০	১। প্রশিক্ষিত জনবলের অভাব।	১। প্রয়োজনীয় জনবল নিয়োগ। ২। বিজ্ঞানীদের প্রশিক্ষণ প্রদান।	Thematic-4
		১৬. ডেটা সায়েন্স পদ্ধতিতে বারি উদ্ভাবিত উচ্চমূল্য ফসলের রপ্তানীর সম্ভবনা ও বাণিজ্য প্রতিযোগিতা বিশ্লেষণ।	২০২২-২৪	২৫	GAP নীতিমালা অনুসরণ করার ক্ষেত্রে অজ্ঞতা ও অনিহা।	GAP নীতিমালা সম্পর্কে অবহিতকরণ এবং এ বিষয় প্রশিক্ষণের ব্যবস্থাকরণ	Thematic-3
		১৭. কৃষিজ দ্রব্যাদি অনলাইনে ক্রয়ের ক্ষেত্রে ডেটা সায়েন্স পদ্ধতি ভোল্টার মনোভাব গ্রহণ করার প্রবনতা এবং এর নির্ণায়ক নিরূপণ।	২০২২-২৪	২৫	প্রযুক্তির উদ্ভাবন	সচেতনতা ভোল্টা সৃষ্টি	Thematic-3
		১৮. স্বয়ংক্রিয় স্পীড ব্রিডিং গবেষণাগার নেনো-টেকনোলজি গবেষণাগার স্থাপন	২০২২-২০২৫	২৫০০.০০	জাত উদ্ভবন করতে৮-১০ বছর সময় লাগে। জাত উন্নয়ন প্রক্রিয়া সময় সাপেক্ষ এবং ব্যয়	স্পীড ব্রিডিং	Thematic-4
		১৯. এআই-নির্ভর হাইথ্রোপুট ফেনোটাইপিং গবেষণাগার স্থাপন	২০২২-২০২৫	১৫০০.০০	সময় সাপেক্ষ এবং ব্যয়বহুল প্রক্রিয়া।	হাইথ্রোপুট ফেনোটাইপিং গবেষণাগার সংযোজন/স্থাপন	Thematic-4

৬.২। মধ্য মেয়াদী (৪-৫ বছর) কার্যক্রম/প্রকল্পঃ

২.	বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট	১. রোবোটিক ভিশন ব্যবহার করে বিভিন্ন ফসলের জন্য মাটির অনুপুষ্টি উপাদানের পরিমাণ নির্ধারণ এবং সঠিক মাত্রার সার প্রয়োগ (Prediction of soil micro nutrients and application of appropriate fertilizer doses indifferent crops using robotic vision)	২০২৩-২০২৮	৫০০.০০	১। GIS বিষয়ে কারিগরী দক্ষতা সম্পন্ন জনবলের অভাব ২। কৃষক পর্যায়ে জনপ্রিয়করণ	১। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ জনবল তৈরি ২। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে কৃষক পর্যায়ে প্রয়োজনীয় দক্ষ জনবল গড়ে তোলা	Thematic-4
		২. কৃষি যন্ত্রপাতির প্রাপ্যতা, মেরামত ও বিক্রয়ান্তর পরিসেবা নিরীক্ষণের জন্য এআই-ভিত্তিক অ্যাপস উদ্ভাবন (ই-কৃষিযন্ত্র সেবা) Development of Apps (E-Krishijantra Sheba) for monitoring agricultural machinery availability, repair and aftersales service in Bangladesh	২০২৩-২০২৮	৩০০.০০	১। আইসিটি বেইজড তথ্য সন্নিবেশনের ল্যাবের অভাব। ২। দক্ষ জনবলের অভাব	১। আধুনিক যন্ত্রপাতি সমৃদ্ধ আইসিটি ল্যাবরেটরি স্থাপন করা ২। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ জনবল তৈরি করা ৩। collaboration with LSP, manufacturers and DAE	Thematic-4
		৩. মনুষ্য বিহীন (UAV) জিপিএস নিয়ন্ত্রিত কম্পিউটার ভিশন এবং সেন্সর ব্যবহার করে স্বয়ংক্রিয়ভাবে কৃষি যন্ত্রপাতির কার্যকারিতা মূল্যায়ন	২০২৩-২০২৮	৩০০.০০	১. সেন্সর ও সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক্স পার্টসের অপ্রতুলতা ২. বায়োসেন্সিং ল্যাবের অভাব দক্ষ জনবলে অভাব	বায়োসেন্সিং ল্যাবরেটরি স্থাপন করা দক্ষ অপারেটর তৈরি	Thematic-4
		৪. বাংলাদেশে টেকসই ফসল উৎপাদনের জন্য আইওটি ভিত্তিক প্রিসিশন এগ্রিকালচার এর গবেষণা ও উন্নয়ন	২০২৩-২০২৮	১০০০.০০			Thematic-4
		৬. স্বয়ংক্রিয় এরোপনিক পদ্ধতিতে বছর ব্যাপী মানসম্পন্ন বীজ/চারার উৎপাদন ও পদ্ধতির উন্নতীকরণ	২০২২-২৭	২০০.০০	দক্ষ জনশক্তি তৈরী ও উন্নত প্রশিক্ষণ কেমিক্যাল যন্ত্রপাতি নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ ব্যবস্থা	সঠিক সময়ে অর্থের সংস্থান বিদেশে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা গ্রীন হাউজ ব্যবস্থাপনা সঠিকভাবে পরিচালনা করা।	Thematic-4
		৭. GAP অনুসরণ করে কৃষ্টিম বুদ্ধিমত্তা সম্বলিত নিরাপদ ফসল উৎপাদন, প্রক্রিয়াজাত ও বাজারজাতকরণ পুরবীক্ষণ প্রযুক্তি উদ্ভাবন।	২০২২-২৬	১৫০০.০০	নিরাপদ ফল উৎপাদন জনসাধারণের QR কোড ও traceability সম্পর্কিত জ্ঞানের অভাব	Bangladesh GAP অথবা Global GAP অনুসরণ প্রিন্ট ও ইলেকট্রনিক মিডিয়ায় মাধ্যমে প্রচার প্রশিক্ষণ ও ভর্তুকি প্রদান কৃষক ও ডোক্তাদের QR কোড এবং traceability নির্ণয় শীর্ষক প্রশিক্ষণ	Thematic-3

		৮. বিগ ডাটা বিশ্লেষণের মাধ্যমে গ্রিনহাউস পরিবেশের রিফেল-টাইম পর্যবেক্ষণ এবং সমন্বয় ব্যবস্থার উদ্ভাবন (Development of real-time monitoring and adjustment system of greenhouse environment through big data analytics)	২০২২-২৬	১২০০.০০	১. উন্নত মানের সেপার ২. নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ ৩. দক্ষ বৈজ্ঞানিক সহকারী	১. পর্যাপ্ত অর্থের সংস্থান ২. সেমি কন্টোল গ্রীনহাউজ স্থাপন	Thematic-4
		৯. স্মার্ট ওয়েব ও মোবাইল এপস উদ্ভাবন এবং অন্যান্য আধুনিক সুযোগ-সুবিধা সৃষ্টির মাধ্যমে সরবরাহ শৃঙ্খল (Supply chain) সংক্ষিপ্তকরণ ও কৃষক এবং ভোক্তার ক্রয়/বিক্রয়ে ন্যায্য মূল্য নিশ্চিতকরণ (Development of smart web and mobile apps, and other facilities to reduce supply chain and ensure reasonable price for growers and consumers)	২০২২-২০২৬	১০০০.০০	১. Mobile app and website ব্যবহারে কৃষকের অদক্ষতা ২. আধুনিক সুযোগ-সুবিধা সৃষ্টি এবং এর কার্যকারিতা ৩. কমিউনিটি এপ্রোচ নিশ্চিতকরণ ৪. সকল স্ট্যাকহোল্ডারগণের মধ্যে কার্যকরি সমন্বয় সাধন ৫. নিরবিচ্ছিন্ন বাজার ব্যবস্থাপনা ৬. সার্বক্ষণিক mobile app and website পরিচালনা ও নিয়ন্ত্রণ	১. Mobile app and website ব্যবহার শীর্ষক কৃষি ও কৃষি উদ্যোক্তাদের হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ এবং ডিজিটাল ও এনালগ ম্যানুয়াল তৈরিকরণ ২. সারাদেশে আধুনিক সকল সুযোগ-সুবিধা সমন্বিত নিজস্ব কালেকশন সেন্টার ও প্যাকিং হাউস নির্মাণ এবং সারাদেশে স্বল্প সময়ে গুণগতমানসম্পন্ন পণ্য সরবরাহের নিমিত্তে পর্যাপ্ত পরিমানে কুলিং ড্যান সরবরাহ ৩. নির্ধারিত এলাকার সকল কৃষক লিডার এবং অগ্রহী সাধারণ কৃষক সমন্বয়ে ফসল ভিত্তিক কার্যকরি কমিটি গঠন এবং গুণগতমানসম্পন্ন পণ্য সংগ্রহ নিশ্চিতকরণ ৪. বিভিন্ন প্রশিক্ষণ, সেমিনার, সিম্পোজিয়াম, ওয়ার্কশপ, সভা-সমাবেশ এর মাধ্যমে কৃষক, শিক্ষক, সারাজনিতীবীদ, ব্যবসায়ী, কৃষি বিশেষজ্ঞ, কৃষি সম্প্রসারণ কর্মীসহ অন্যান্য সকল স্ট্যাকহোল্ডারদের মধ্যে শক্তিশালী সমন্বয় সাধন ৫. সারাদেশে বিশেষায়িত বাজার তৈরি এবং অগ্রহী ব্যবসায়ীদের নিবন্ধন এবং তদারকির জন্য জনবল নিয়োগ ৬. দক্ষ জনবল নিয়োগ এবং কাষ্টমার সেন্টার চালুকরণ	Thematic-3
		১০. ফল-মূল ও শাক সবজিতে ব্যবহৃত বিষাক্ত রাসায়নিক বালাইনাশকের ঝুঁকি নিরূপণ গবেষণাগার স্বয়ংক্রিয়করণ	২০২২-২৭	৬০০.০০	প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতির অভাব	প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি সহজজ্যাকরণ	Thematic-4
		১১. রোবটিক জিনব্যাংক স্থাপন	২০২২- ২০২৭	১০০০০.০০	বর্তমানে বারির জিন ব্যাংকে ম্যানুয়ালি সব কার্যক্রম পরিচালিত হয়ে আসছে এতে জার্মপ্লাজম সংরক্ষনের স্থায়িত্ব কম হচ্ছে।	স্বয়ংক্রিয় রোবটিক জিনব্যাংক স্থাপন করা হলে জার্মপ্লাজম সংরক্ষনের স্থায়িত্ব বৃদ্ধি পাবে।	BARI + DAM Thematic-4

৬.৩। দীর্ঘ মেয়াদী (৫+ বছর) কার্যক্রম

ক্রমিক নং	দপ্তর/সংস্থার	কার্যক্রম/প্রকল্পের নাম বাস্তবায়নকাল সম্ভাব্য ব্যয় (লক্ষ টাকায়)			কার্যক্রম বাস্তবায়নের প্রধান প্রধান চ্যালেঞ্জ	চ্যালেঞ্জ উত্তরণে সম্ভাব্য করণীয়	মন্তব্য
২.	বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট	১. বারি উদ্ভাবিত পোস্টহারভেস্ট যন্ত্রের স্বয়ংক্রিয়করণ (সবজি ধৌতকরণ যন্ত্র, ফল শোধন যন্ত্র, উইনোয়ার, কাজুবাদাম শেলার, ইত্যাদি) Automation of BARI developed postharvest machinery (Vegetable washing machine, Hot water treatment plant, Winnower, Cashewnut sheller, etc.)	২০২৩-২০৩০	৫০০০.০০	১। আধুনিক যন্ত্রপাতি সমৃদ্ধ অটোমেশন ও রোবটিক্স ল্যাবরেটরির অভাব ২। আধুনিক ইলেকট্রনিক্স ও ইলেকট্রনিক্স বিষয়ে কারিগরী দক্ষতা সম্পন্ন জনবলের অভাব ৩। দেশীয় বাজারে ভালমানের সেন্সর ও সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক্স পার্টসের অপ্রতুলতা	১। আধুনিক যন্ত্রপাতি সমৃদ্ধ অটোমেশন ও রোবটিক্স ল্যাবরেটরির স্থাপন করা ২। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে উক্ত বিষয়ে দক্ষ জনবল তৈরি ৩। সেন্সর ও সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক্স পার্টসের সহজলভ্যতা নিশ্চিতকরণ	Thematic-3
		২. সংরক্ষণশীল কৃষিতে আইওটি ভিত্তিক মনিটরিং পদ্ধতি প্রয়োগের মাধ্যমে মাটির স্বাস্থ্য সুরক্ষা এবং খাদ্য নিরাপত্তা অর্জন (IoT based monitoring and implication of conservation agriculture system to attain soil health and food security)	২০২৩-২০৩০	১০০০.০০	১। আধুনিক যন্ত্রপাতি সমৃদ্ধ অটোমেশন ও রোবটিক্স ল্যাবরেটরির অভাব ২। আধুনিক কনজারভেশন এগ্রিকালচার ফিল্ড ল্যাবরেটরির অভাব ৩। IoT বিষয়ে কারিগরী দক্ষতা সম্পন্ন জনবলের অভাব ৪। GIS, ড্রোন, সেন্সর ও সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক্স পার্টসের অপ্রতুলতা	১। আধুনিক যন্ত্রপাতি সমৃদ্ধ ল্যাবরেটরির স্থাপন করা ২। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ জনবল তৈরি ৩। GIS, ড্রোন, সেন্সর ও সংশ্লিষ্ট ইলেকট্রনিক্স পার্টসের প্রাপ্যতা নিশ্চিত করা	Thematic-4
		৩. টেলিম্যাট্রিক্স ব্যবহার করে স্থান ভিত্তিক চাহিদা অনুযায়ী স্বয়ংক্রিয় দক্ষ কৃষি যন্ত্রপাতি উদ্ভাবন	২০২৩-২০৩০	১০০০	প্রয়োজনীয় সেন্সর সমূহের প্রাপ্যতা সেন্সর ব্যবহার ও তথ্য বিশ্লেষণে বিজ্ঞানীদের দক্ষতা কৃষক পর্যায়ে দক্ষতার সাথে ব্যবহারের সমস্যা	উন্নত দেশ থেকে সেন্সর ও প্রয়োজনীয় যন্ত্রাংশ ক্রয়ের প্রক্রিয়া সহজীকরণ বিজ্ঞানীদের GIS ভিত্তিক উচ্চ শিক্ষা ও প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা প্রশিক্ষণের মাধ্যমে কৃষক পর্যায়ে প্রয়োজনীয় দক্ষ জনবল গড়ে তোলা	Thematic-4
		৪. স্বয়ংক্রিয় লাগসই প্রক্রিয়াজাতকরণ ও সংরক্ষণ প্রযুক্তি (ভ্যাকুয়াম ফ্রিজড্রায়িং, ডেপার হিট ড্রিটমেন্ট, কোল্ড প্লাজমা এবং ইলেকট্রিক ইমপালস) উদ্ভাবন	২০২৩-২০৩০	৯৫০.০০	বাজেট বরাদ্দে অপ্রতুলতা আধুনিক যন্ত্রপাতি সম্পর্কে পর্যাপ্ত জ্ঞানের অভাব	সময়মত প্রয়োজনীয় বরাদ্দের যোগান দেয়া তরুণ বিজ্ঞানীদের আধুনিক যন্ত্রপাতির উপর পর্যাপ্ত প্রশিক্ষণের সুযোগ বৃদ্ধি করা	Thematic-3

ক্রমিক নং	দপ্তর/সংস্থার	কার্যক্রম/প্রকল্পের নাম বাস্তবায়নকাল সম্ভাব্য ব্যয় (লক্ষ টাকায়)			কার্যক্রম বাস্তবায়নের প্রধান প্রধান চ্যালেঞ্জ	চ্যালেঞ্জ উত্তরণে সম্ভাব্য করণীয়	মন্তব্য
		Development of appropriate automated processing and storage technologies (Vacuum freeze drying, VHT, cold plasma and electric impulse)					
		৬. সিনথেটিক বায়োলজি (জিন ট্রান্সফার অথবা জেনোম এডিটিং) এর মাধ্যমে ফসলের পুষ্টিমান উন্নয়ন, কীট ও রোগ প্রতিরোধী, অ-জীবজ পীড়ন সহনশীল এবং জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়ানোর উপযোগী জাত উদ্ভাবন। (Improvement of crop variety for nutritional quality, resistance against insect/disease pests and abiotic stresses in the changing climate through synthetic biology)	২০২২-২০৩০	১০০.০০	দক্ষ জনবলের অপ্রতুলতা, অর্থের অপ্রতুলতা, নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহের অভাব	বৈদেশিক প্রশিক্ষণ, অর্থ সরবরাহ এবং গবেষণার অর্থ প্রাপ্তি প্রক্রিয়া সহজীকরণ নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহনিশ্চিতকরণ	Thematic- 4
		৭. স্বয়ংক্রিয় পদ্ধতিতে কার্বন সিকুয়েস্ট্রেশন, নিউট্রিয়েন্ট রিসাইক্লিং এবং প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবস্থাপনা (Automated carbon sequestration, nutrient recycling and natural resources management)	২০২৫-২০৩০	৯০০.০০	অভিজ্ঞ জনবল ও সংশ্লিষ্ট ডিভাইজ	সংশ্লিষ্ট বিষয়ে প্রশিক্ষণ।	Thematic- 4
		৮. উচ্চ-মানের এবং পুষ্টি- সুরক্ষিত উদ্যান ফসল উৎপাদনের জন্য গবেষণা-সমর্থিত উদ্ভিদ কারখানা স্থাপন (Establishment of research-supported Plant Factories for the production of high- quality and nutrient- fortified horticultural crop)	২০২২-২০৩০	৫৫০০.০০	১. কাঙ্ক্ষিত প্রযুক্তি এর পর্যাপ্ততা ও প্রাপ্তি ২. প্রযুক্তি বিস্তারে সম্ভাব্যতা ও কার্যকারিতা ৩. ফার্ম তৈরিতে উচ্চ খরচ ৩. দক্ষ জনবলের অভাব	১. দেশি-বিদেশি হাইটেক ভাটিক্যাল ফার্মিং ল্যাব পরিদর্শন এবং MOU এর মাধ্যমে সহযোগীতা নিয়ে ফার্ম নির্মাণ এবং সরবরাহকারী কোম্পানির মাধ্যমে যন্ত্রাংশ ক্রয় এবং অন্যান্য সহযোগীতা নিশ্চিতকরণ ২. দীর্ঘ সময় ধরে গবেষণা করে সম্ভাব্যতা ও কার্যকারিতা নিশ্চিতকরণ ৩. প্রাথমিক পর্যায়ে সরকারিভাবে ভর্তুকির ব্যবস্থা করা ৪. জনবল নিয়োগ, দেশে-বিদেশে হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ এবং মাস্টার্স, পিএচডি, পোস্ট ডক্টরাল গবেষণা এর সুযোগ সৃষ্টির মাধ্যমে দক্ষ জনবল তৈরি করা।	Thematic- 4

ক্রমিক নং	দপ্তর/সংস্থার	কার্যক্রম/প্রকল্পের নাম বাস্তবায়নকাল সম্ভাব্য ব্যয় (লক্ষ টাকায়)			কার্যক্রম বাস্তবায়নের প্রধান প্রধান চ্যালেঞ্জ	চ্যালেঞ্জ উত্তরণে সম্ভাব্য করণীয়	মন্তব্য
		৯. ওয়েবসাইট নির্ভর মোবাইল এপস উদ্ভাবন এবং অন্যান্য আধুনিক সুযোগ- সুবিধা সৃষ্টির মাধ্যমে ফসলের সরবরাহ শৃঙ্খল (Supply chain) সংক্ষিপ্তকরণ ও কৃষক এবং ভোক্তার ক্রয়/বিক্রয়ে ন্যায্য মূল্য নিশ্চিতকরণ (Development of mobile apps and related facilities for reduction of supply chain and ensuring reasonable price for farmers and growers)	২০২৫-২০৩০	১০০০.০০	১. Mobile app and website ব্যবহারে কৃষকের অদক্ষতা ২. আধুনিক সুযোগ-সুবিধা সৃষ্টি এবং এর কার্যকারিতা ৩. কমিউনিটি এপ্রোচ নিশ্চিতকরণ ৪. সকল স্ট্যাকহোল্ডারগণের মধ্যে কার্যকরি সমন্বয় সাধন ৫. নিরবচ্ছিন্ন বাজার ব্যবস্থাপনা ৬. সার্বক্ষণিক mobile app and website পরিচালনা ও নিয়ন্ত্রন	১. Mobile app and website ব্যবহার শীর্ষক কৃষি ও কৃষি উদ্যোক্তাদের হাতে-কলমে প্রশিক্ষণ এবং ডিজিটাল ও এনালগ ম্যানুয়াল তৈরিকরণ ২. সারাদেশে আধুনিক সকল সুযোগ-সুবিধা সমন্বিত নিজস্ব কালেকশন সেন্টার ও প্যাকিং হাউস নির্মাণ এবং সারাদেশে স্বল্প সময়ে গুণগতমানসম্পন্ন পণ্য সরবরাহের নিমিত্তে পর্যাপ্ত পরিমানে কুলিং ভ্যান সরবরাহ ৩. নির্ধারিত এলাকার সকল কৃষক লিডার এবং আগ্রহী সাধারণ কৃষক সমন্বয়ে ফসল ভিত্তিক কার্যকরি কমিটি গঠন এবং গুণগতমানসম্পন্ন পণ্য সংগ্রহ নিশ্চিতকরণ ৪. বিভিন্ন প্রশিক্ষণ, সেমিনার, সিম্পোজিয়াম, ওয়ার্কশপ, সভা-সমাবেশ এর মাধ্যমে কৃষক, শিক্ষক, সারাজনিতীবিদ, ব্যবসায়ী, কৃষি বিশেষজ্ঞ, কৃষি সম্প্রসারণ কর্মীসহ অন্যান্য সকল স্ট্যাকহোল্ডারদের মধ্যে শক্তিশালী সমন্বয় সাধন ৫. সারাদেশে বিশেষায়িত বাজার তৈরি এবং আগ্রহী ব্যবসায়ীদের নিবন্ধন এবং তদারকির জন্য জনবল নিয়োগ ৬. দক্ষ জনবল নিয়োগ এবং কাষ্টমার সেন্টার চালুকরণ	Thematic- 4