

৪র্থ শিল্প বিপ্লবের সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় আইন/পলিসি/কর্ম-পরিকল্পনা

মন্ত্রণালয়ের নামঃ পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়

কৌশলগত বিষয়বস্তু	করণীয় বিষয়	সেবা/কার্যক্রম টিতে প্রস্তাবিত 4IR সম্পর্কিত প্রযুক্তির নাম	স্বল্প মেয়াদী (২০২২-২৩)	মধ্য মেয়াদী (২০৩০)	দীর্ঘ মেয়াদী (২০৪১)	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত সংস্থা/ব্যক্তি/ পদ	মন্তব্য
(১)	(২)	(৩)	(৪)	(৫)	(৬)	(৭)	(৮)
১. চতুর্থ শিল্প বিপ্লব এর অগ্রসরমান প্রযুক্তি বিষয়ে ক্যাপাসিটি ডেভেলপমেন্ট কার্যক্রম।	১.১ চতুর্থ শিল্প বিপ্লব এর অগ্রসরমান প্রযুক্তি সম্পর্কে প্রশিক্ষণ পরিকল্পনা ও কারিকুলাম তৈরি।	প্রযোজ্য নয়	১। চতুর্থ শিল্প বিপ্লব এর অগ্রসরমান প্রযুক্তি সম্পর্কে প্রশিক্ষণ পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন।	১। নতুন প্রযুক্তি সম্পর্কে সম্যক ধারণার জন্য প্রশিক্ষণ পরিকল্পনা তৈরী ও বাস্তবায়ন।	১। নতুন প্রযুক্তি সম্পর্কে সম্যক ধারণার জন্য প্রশিক্ষণ পরিকল্পনা তৈরী ও বাস্তবায়ন।	পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়	
	১.২ চতুর্থ শিল্প বিপ্লব এর অগ্রসরমান প্রযুক্তি সংক্রান্ত বিষয়ভিত্তিক প্রশিক্ষণ কার্যক্রম আয়োজন।	প্রযোজ্য নয়	১। প্রশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনার জন্য বিষয়ভিত্তিক প্রশিক্ষণ আয়োজন। ২। চতুর্থ শিল্প বিপ্লব এর অগ্রসরমান প্রযুক্তি সম্পর্কে মন্ত্রণালয়ের সকল কর্মকর্তাকে প্রশিক্ষণ প্রদান।			পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়	
২. বাংলাদেশ পানি আইন, ২০১৩ এবং বাংলাদেশ পানি বিধিমালা, ২০১৮ এর আলোকে পানি ব্যবহার সম্পর্কিত সচেতনতা বৃদ্ধি।	২.১ জনগণের সচেতনতা বৃদ্ধিতে বাংলাদেশ পানি আইন-২০১৩ ও বাংলাদেশ পানি বিধিমালা ২০১৮ এর প্রচারণা।	Virtual Reality (VR), Augmented reality (AR)		১। উপজেলা ও ইউনিয়ন পর্যায়ে পানি আইন-২০১৩ ও বাংলাদেশ পানি বিধিমালা ২০১৮ এর প্রচারণা বৃদ্ধিতে VR ও AR এর প্রয়োগ।		পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা	



কৌশলগত বিষয়বস্তু	করণীয় বিষয়	সেবা/কার্যক্রম টিতে প্রস্তাবিত 4IR সম্পর্কিত প্রযুক্তির নাম	স্বল্প মেয়াদী (২০২২-২৩)	মধ্য মেয়াদী (২০৩০)	দীর্ঘ মেয়াদী (২০৪১)	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত সংস্থা/ব্যক্তি/ পদ	মন্তব্য
(১)	(২)	(৩)	(৪)	(৫)	(৬)	(৭)	(৮)
৩. সেচ কার্যক্রম অটোমেশন।	৩.১ সেচ কার্যক্রম অটোমেশনে গেটগুলিতে সোলার পাওয়ার চালিত আইওটি ডিভাইস ব্যবহারপূর্বক সফটওয়্যারের মাধ্যমে পানির প্রবাহমাত্রা নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে পানির অপচয় রোধ এবং সেচ সুবিধার আওতাধীন এলাকার পরিমাণ বৃদ্ধি।	Internet of Things (IoT), Artificila Intelligent (AI), Big Data	১। অন্তত ১টি সেচ প্রকল্প এলাকায় ১ টি গেট অটোমেশনের পাইলটিং করা।	১। বাপাউবো এর আওতাধীন সকল সেচ প্রকল্প এলাকায় গেটগুলোর অটোমেশনের ব্যবস্থা করা।	১। সেচের আওতায় থাকা জমির মাটিতে ময়েশচার পরিমাপের ডিভাইস বসানো। সেই তথ্য এবং আগাম বৃষ্টিপাতের তথ্যের সমন্বয়ে সেচের পানি ছাড়ার ব্যবস্থা করা। যেন পানি অপচয় করা বন্ধ হয়। মহামায়াসহ যেখানে পানি রিজার্ভ করা হয় সেখানে বেশি পানি রিজার্ভ করে সেচের এরিয়া বৃদ্ধি করা। ২। সেচের পানি কতোখানি দেওয়া হলো, কতোখানি পানি রিজার্ভ আছে, কতোখানি এরিয়াতে আরও পানি দেওয়া সম্ভব সেটা ঠিক করা।	পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	
৪. যে কোন স্থান হতে চলমান উন্নয়ন প্রকল্পসমূহের বাস্তবায়ন	চলমান প্রকল্প এলাকায় উচ্চ গতি সম্পন্ন ইন্টারনেট এবং AI সম্বলিত আইপি ক্যামেরা স্থাপন।	IoT, AI, Drone	১। ১০টি চলমান প্রকল্প এলাকায় উচ্চ গতি সম্পন্ন ইন্টারনেট এবং AI সম্বলিত আইপি ক্যামেরা স্থাপন।	১। সকল চলমান প্রকল্প এলাকায় উচ্চ গতি সম্পন্ন ইন্টারনেট এবং AI সম্বলিত আইপি ক্যামেরা ও Drone		পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ	

কৌশলগত বিষয়বস্তু	করণীয় বিষয়	সেবা/কার্যক্রম টিতে প্রস্তাবিত 4IR সম্পর্কিত প্রযুক্তির নাম	স্বল্প মেয়াদী (২০২২-২৩)	মধ্য মেয়াদী (২০৩০)	দীর্ঘ মেয়াদী (২০৪১)	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত সংস্থা/ব্যক্তি/ পদ	মন্তব্য
(১)	(২)	(৩)	(৪)	(৫)	(৬)	(৭)	(৮)
কার্যক্রম অনলাইনে পর্যবেক্ষণ ব্যবস্থা।				এর মাধ্যমে সকল উন্নয়ন কার্যক্রম পর্যবেক্ষণ পরিকল্পনা প্রণয়নে 4IR প্রযুক্তির ব্যবহার নিশ্চিতকরণ।		পানি উন্নয়ন বোর্ড	
৫. বন্যা পূর্বাভাস সতর্কীকরণ ব্যবস্থাপনায় অটোমেটিক রিভার ওয়াটার লেভেল মেজারমেন্ট সিস্টেম (স্বয়ংক্রিয় নদীর পানির উচ্চতা পরিমাপন ব্যবস্থা) চালুকরণ।	দেশের বিভিন্ন স্থানে নদীতে স্বয়ংক্রিয় নদীর পানির উচ্চতা পরিমাপক AI সম্বলিত সেন্সর সিস্টেম স্থাপন।	Sensor, AI	১। ২০০টি AI সম্বলিত সেন্সর সিস্টেম স্থাপন ও কার্যকর ডাটা উপাত্ত প্রদান।	১। দেশের সকল গুরুত্বপূর্ণ নদীর পানির উচ্চতা পরিমাপক স্থানে AI সম্বলিত সেন্সর সিস্টেম স্থাপন ও কার্যকর ডাটা উপাত্ত প্রদান।		পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	
৬. পানি সম্পদ পরিকল্পনা বাস্তবায়ন।	পানি সম্পদ পরিকল্পনা বাস্তবায়নে বিভিন্ন সহায়ক টুলস/ মডেল তৈরী/রক্ষণাবেক্ষণ/ হালনাগাদ করা (Example: River Bank Erosion Prediction Tool, Sediment Management Tool, Groundwater & surface water Monitoring Tool)।	AI, IoT, Big Data Analysis	১। Develop River Bank Erosion Prediction Tool by employing Deep learning Algorithm.	১। Develop Sediment Management Tool, Groundwater & surface water Monitoring Tool.		পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা	
৭. উপকূলীয় পোল্ডার অটোমেশন এবং মনিটরিং।	উপকূলীয় পোল্ডার নাম্বারিং, মনিটরিং ও ব্যবস্থাপনার আধুনিকায়ন।	AI, IoT, Block Chain	১। উপকূলীয় অঞ্চলে যেসব পোল্ডার আছে সেসব জোয়ার ও বন্যার পানিতে ভেঙে যায়, এলাকা প্রাণিত হয়। সেসব	১। গুগল ম্যাপে দেখানোর ব্যবস্থা করা পোল্ডারগুলো, কী কী স্ট্রাকচার করা আছে, বর্তমানে কী অবস্থায় আছে,		পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ	

কৌশলগত বিষয়বস্তু	করণীয় বিষয়	সেবা/কার্যক্রম টিতে প্রস্তাবিত 4IR সম্পর্কিত প্রযুক্তির নাম	স্বল্প মেয়াদী (২০২২-২৩)	মধ্য মেয়াদী (২০৩০)	দীর্ঘ মেয়াদী (২০৪১)	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত সংস্থা/ব্যক্তি/ পদ	মন্তব্য
(১)	(২)	(৩)	(৪)	(৫)	(৬)	(৭)	(৮)
			পোল্ডারকে সিস্টেমিক ওয়েতে নিয়ে আসা, ডিজিটাল নাম্বারিং করা ও সহজ ব্যবস্থাপনা নিয়ে আসা।	পোল্ডারগুলোর সামনে ফ্লাডিং এরিয়াকে কতোটা পানি আছে সেটা মাপার জন্য আইওটি ডিভাইস বসানো এবং মনিটরিং এর ব্যবস্থা।		পানি উন্নয়ন বোর্ড	
৮. পানিবিজ্ঞান সংক্রান্ত তথ্যাদি একত্রিকরণ ও বিশ্লেষণ পদ্ধতির উন্নয়ন।	৮.১ পানিবিজ্ঞান সংক্রান্ত তথ্যাদি সংগ্রহে পরিমাণগত তথ্যের পাশাপাশি গুণগত তথ্য সংগ্রহ।	AI	১। যেহেতু সার্ফেস ওয়াটার এর তথ্য পাচ্ছি সব স্থানের, সেসব স্থানের পানির কোয়ালিটি (আর্সেনিক আছে কিনা, বালির পরিমাণ ইত্যাদি) রেকর্ড করা।	১। বিভিন্ন নদীর গুরুত্বপূর্ণ পয়েন্টগুলিতে কী পরিমাণ বালি পাস হচ্ছে তা আইওটি ডিভাইস এর মাধ্যমে নির্ণয় করে ডেজিং এর পরিকল্পনায় কাজে লাগানো।		পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	
	৮.২ পানিবিজ্ঞান সংক্রান্ত তথ্যাদি বিশ্লেষণ পদ্ধতির উন্নয়ন।	AI, Big data & Data Mining		১। হাইড্রোলজি-কম্পোনেন্ট বি প্রজেক্ট সহ এমন পানি বিজ্ঞান সংক্রান্ত প্রাপ্ত তথ্যাদি হতে যে ডেটা পাওয়া যাচ্ছে তা এআই এর মাধ্যমে প্রসেস করে একটি পূর্ণাঙ্গ ডিসিশন সাপোর্ট সিস্টেম বানানো।			
৯. আন্তঃদেশীয় পানিপ্রবাহের তথ্যাদি সংগ্রহ এবং ঢল/বন্যা ইত্যাদি হতে আগাম সতর্ককরণ ব্যবস্থার উন্নয়ন।	৯.১ বাংলাদেশের অভ্যন্তরে আন্তঃদেশীয় পানি প্রবাহের তথ্যাদি সংগ্রহকরণ ব্যবস্থার উন্নয়ন।	AI, IoT		১। তিস্তা ব্যারেজের আপস্ট্রিমে আন্তঃদেশীয় সীমান্তের নিকটে পানির লেভেল এবং গতি পরিমাপের জন্য আইওটি ডিভাইস বসানোর ব্যবস্থা করা যেন ক্ষতির পরিমাণ কমানো যায়।		পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	

কৌশলগত বিষয়বস্তু	করণীয় বিষয়	সেবা/কার্যক্রম টিতে প্রস্তাবিত 4IR সম্পর্কিত প্রযুক্তির নাম	স্বল্প মেয়াদী (২০২২-২৩)	মধ্য মেয়াদী (২০৩০)	দীর্ঘ মেয়াদী (২০৪১)	বাস্তবায়নের দায়িত্বপ্রাপ্ত সংস্থা/ব্যক্তি/ পদ	মন্তব্য
(১)	(২)	(৩)	(৪)	(৫)	(৬)	(৭)	(৮)
	৯.২ আন্তঃদেশীয় পানি প্রবাহের তথ্য বিশ্লেষণ পদ্ধতির উন্নয়ন।			১। সুনামগঞ্জ তথা হাওর অঞ্চলে বৃষ্টিপাতের ফলে যে বন্যাটি হয় আন্তর্জাতিক তথ্যভাণ্ডারের সাথে সমন্বয় করে সেটির তথ্য বিশ্লেষণ পদ্ধতির উন্নয়ন।		পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	
১০. Water Pricing	বিভিন্ন খাতে (কৃষি, শিল্প, গৃহস্থলি, বানিজ্যিক ইত্যাদি) পানি ব্যবহারের ধরণ অনুযায়ী পানি মূল্য নির্ধারণ।	AI, IoT, Big Data Analysis		১। Industrial cluster development, water demand and supply determination, users classification.		পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা	
১১. Knowledge Repository তৈরী।	পানি বিজ্ঞান সংক্রান্ত সকল তথ্য উপাত্ত, প্রতিবেদন, জার্নাল, আর্টিকেল, বিভিন্ন প্রকাশনা ইত্যাদির সমন্বিত অনলাইন ওয়েবপোর্টাল তৈরী।	Deep learning, Big data	১। Knowledge Repository onlie webportal এর ভার্সন-১ তৈরী ও উন্মুক্তকরণ।	১। AI, Deep learning, IoT সংমিশ্রনে পরিশিষ্ট সিস্টেম তৈরী ও সকলের জন্য উন্মুক্তকরণ।		পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়	

Stetreen
 ২৬.১০.২০২২
 সৈয়দা সালমা জাফরীন
 অতিরিক্ত সচিব (প্রশাসন) ও
 চীফ ইনোভেশন অফিসার
 পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়