



নদী গবেষণা ইন্সটিউট

www.rri.gov.bd

চতুর্থ অধ্যায়: নদী গবেষণা ইনসিটিউট

নদী মাতৃক আমাদের এই বাংলাদেশ। এটি একটি জটিল পলিভরণকৃত ব-দ্বীপ। অসংখ্য বিনুনি শাখা - প্রশাখাসহ গঙ্গা, ব্ৰহ্মপুত্ৰ-যমুনা ও মেঘনা - এ তৃতীয় প্রধান ও সুবৃহৎ আন্তর্জাতিক নদী বাহিত পলিতে গঠিত এ দেশ। উভয়ের বন্যা, দক্ষিণের জলোচ্ছাস ও ঘূর্ণিবাড় এ অঞ্চলের জনজীবনকে করে বিপর্যস্ত। নদী ভাঙ্গন একটি প্রাকৃতিক দুর্যোগ। এমতাবস্থায়, ব্যাপক বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা- নিরীক্ষা ও গবেষণার প্রয়োজনীয়তা অনুভব করে তৎকালীন সরকার ১৯৪৮ সালে ঢাকার তেজকুনী পাড়া মৌজায় (বর্তমান গীণ রোড) প্রায় ১২ একর জমির উপর হাইড্রলিক রিসার্চ ল্যাবরেটরি নামে একটি গবেষণাগার সেচ পরিদণ্ডের অধীনে স্থাপন করে। ক্রমবর্ধমান পানি সম্পদ উন্নয়ন ও বন্যা নিয়ন্ত্রণ প্রকল্পের নাম সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং ও হাইড্রলিক সমস্যার ব্যাপক গবেষণার আধুনিক সুবিধাদি হাইড্রলিক রিসার্চ ল্যাবরেটরিতে সম্পাদন করা সম্ভব না হওয়ায় গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার উক্ত ল্যাবরেটরিকে নদী গবেষণা ইনসিটিউট এ রূপান্তর করে এবং ১৯৭৮ সালে বাপাউবোর অধীনে ন্যস্ত করে। নদী গবেষণা ইনসিটিউট-এর স্বতন্ত্র অফিস স্থাপনের জন্য ফরিদপুর শহর থেকে ৫ কিলোমিটার দূরে ঢাকা-বৰিশাল সড়কের পাশে হারকান্দি নামক এলাকায় ৮৬ একর জমি অধিগ্রহণ করে ১৯৭৯ সালে ফরিদপুরে নদী গবেষণা ইনসিটিউটের ভিত্তিপ্রস্তর স্থাপন করা হয়। পরবর্তীকালে ১৯৮৯ সালের জুলাই মাসে ঢাকার গীণ রোডে অবস্থিত নদী গবেষণা ইনসিটিউট ফরিদপুরে স্থানান্তর করা হয় এবং ১৯৯০ সাল পর্যন্ত বাপাউবোর অধীনে কাজ করে। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার নদী গবেষণা ইনসিটিউট এর বহুমুখী গবেষণা কার্যক্রম উন্নয়নের বৃদ্ধির লক্ষ্যে ১৯৯০ সালে ৫৩ নং আইন বলে নদী গবেষণা ইনসিটিউটকে একটি সংবিধিবদ্ধ প্রতিষ্ঠান হিসেবে প্রতিষ্ঠা করে এবং বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের নিয়ন্ত্রণ হতে আলাদা করে ১৯৯১ সালে পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অধীনে ন্যস্ত করে।

উদ্দেশ্য ও কার্যাবলী

- ১.নদী প্রশিক্ষণ, নদীভাঙ্গন রোধ, বন্যা নিয়ন্ত্রণ এবং সেচ ও পানি নিষ্কাশনের প্রয়োজনে নকশা প্রণয়নের জন্য মডেলের মাধ্যমে সমীক্ষা পরিচালনা করা;
- ২.পানি সম্পদ উন্নয়নের জন্য পানি প্রবাহ এবং পানি বিভাজন এলাকা, পানি বিভাজন, ভূ-পরিস্থ ও ভূ-গৰ্ভস্থ পানি ব্যবহার এবং পরিবেশগত বিষয়াদি বিশেষতঃ লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ এবং পানির গুণাগুণ সম্পর্কে গাণিতিক মডেলের মাধ্যমে সমীক্ষা পরিচালনা করা;
- ৩.নদী প্রশিক্ষণ, নদীভাঙ্গন রোধ, বন্যা নিয়ন্ত্রণ এবং সেচ ও পানি নিষ্কাশনের জন্য নির্মাণ কাজে ব্যবহৃত উপকরণ পরীক্ষা এবং নির্মাণ কাজের মানের তদন্ত এবং মূল্যায়ন করা;
- ৪.উপর্যুক্ত বিষয়সমূহের প্রশিক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করা এবং তদসংশ্লিষ্ট কারিগরি বিষয়ে সাময়িকী ও প্রতিবেদন প্রকাশ করা;
- ৫.উপর্যুক্ত কোন বিষয় সম্পর্কে সরকার, স্থানীয় কর্তৃপক্ষ বা অন্য কোন প্রতিষ্ঠানকে পরামর্শ প্রদান করা;
- ৬.নগইর কার্যসমূহের মত একই প্রকার কার্যে নিয়োজিত অন্য কোন দেশী বা বিদেশী সংস্থার সাথে সহযোগিতা করা এবং যৌথ কার্যক্রম পরিচালনা করা এবং
- ৭.উপর্যুক্ত কার্যসমূহ সম্পাদনের জন্য প্রয়োজনীয় যে কোন পদক্ষেপ গ্রহণ করা।

সাংগঠনিক কাঠামো

নদী গবেষণা ইনসিটিউট একটি সংবিধিবদ্ধ বহুমুখী গবেষণামূলক সংস্থা যা গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অধীনে কাজ করছে। ইনসিটিউটের পরিচালনা ও প্রশাসন ১০ (দশ) সদস্য বিশিষ্ট একটি পরিচালনা বোর্ডের উপর ন্যস্ত। পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের মাননীয় মন্ত্রী পরিচালনা বোর্ডের চেয়ারম্যান, মহাপরিচালক নগই পরিচালনা বোর্ডের সদস্য-সচিব এবং ইনসিটিউটের মুখ্য নির্বাহী কর্মকর্তা।

পরিচালনা বোর্ড

বর্তমান পরিচালনা বোর্ড নিম্নবর্ণিত সদস্যগণের সমন্বয়ে গঠিত:

(১)	মাননীয় মন্ত্রী, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়	চেয়ারম্যান
(২)	চেয়ারম্যান, জেলা পরিষদ, ফরিদপুর	সদস্য
(৩)	মাননীয় সংসদ সদস্য (সরকার কর্তৃক মনোনীত)	সদস্য
(৪)	সচিব, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়	সদস্য
(৫)	সচিব, নৌ-পরিবহন মন্ত্রণালয়	সদস্য
(৬)	উপাচার্য, বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়	সদস্য
(৭)	মহাপরিচালক, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড	সদস্য
(৮)	পানি সম্পদ প্রকৌশলী/ বিজ্ঞানী	সদস্য
(৯)	পানি সম্পদ প্রকৌশলী/ বিজ্ঞানী	সদস্য
(১০)	মহাপরিচালক, নদী গবেষণা ইনসিটিউট	সদস্য-সচিব

কর্মকান্ড ও জনবল

নদী গবেষণা ইনসিটিউট-এর সকল কর্মকান্ড যে ঢটি পরিদপ্তরের মাধ্যমে সম্পাদিত হয় সেগুলো হলোঁ:

১. প্রশাসন ও অর্থ পরিদপ্তর
২. হাইড্রলিক রিসার্চ পরিদপ্তর
৩. জিওটেকনিক্যাল রিসার্চ পরিদপ্তর

ইনসিটিউট এর গবেষণাসহ বিভিন্ন কারিগরি কাজ যেমন ভৌত ও গাণিতিক মডেল স্টাডি ও ল্যাবরেটরি টেস্ট যথাক্রমে হাইড্রলিক রিসার্চ পরিদপ্তর ও জিওটেকনিক্যাল রিসার্চ পরিদপ্তরের মাধ্যমে পরিচালিত হয়। প্রশাসন ও অর্থ পরিদপ্তরের মাধ্যমে নগই'র সার্বিক প্রশাসন পরিচালনাসহ অর্থনৈতিক বিষয়াবলি নিয়ন্ত্রিত হয়। প্রায় প্রতি বছরই ইনসিটিউটের বিজ্ঞানীদের উচ্চ শিক্ষার্থে বিদেশে প্রেরণ করা হয়। দেশের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয়ে ১ (এক) জন পি.এইচ.ডি কোর্সে, ২ (দুই) জন মাস্টার্স কোর্সে এবং ১ (এক) জন পোস্ট গ্র্যাজুয়েট ডিপ্লোমা কোর্সে অধ্যয়ন করছেন। এছাড়া নগই'র কর্মকর্তা ও কর্মচারীগণ বিভিন্ন মেয়াদে এ অর্থ বছরে দেশে সেমিনার/কর্মশালা/কনফারেন্স/প্রশিক্ষণ কোর্সে ৩৯৬ জন অংশগ্রহণ করেন। ইনসিটিউটের অনুমোদিত মোট জনবল ২৫৭ জন এবং বর্তমানে কর্মরত জনবল ১৬২ জন।

পরিদপ্তর ভিত্তিক কার্যাবলীর সংক্ষিপ্ত বর্ণনা

প্রশাসন ও অর্থ পরিদপ্তর

এই পরিদপ্তরের অধীনে ছয়টি শাখা রয়েছে। যথা- লাইব্রেরী, জনসংযোগ ও ফটোগ্রাফি, সম্পত্তি, ভাড়ার, সংস্থাপন এবং নিরীক্ষা ও হিসাব। এই পরিদপ্তরের মাধ্যমে ইনসিটিউট এর প্রশাসন, হিসাব ও নিরীক্ষা, গণসংযোগ, সম্পত্তি, জনশক্তি ও মানব সম্পদ উন্নয়নের কাজ করা হয়।

২০২২-২৩ অর্থ বছরে আয়-ব্যয়ের হিসাবের বিবরণী

(লক্ষ টাকা)

আয়	টাকা	ব্যয়	টাকা
সরকারি বরাদ্দ	১৬৪৩.৮৫	সংস্থাপন ব্যয়ঃ	
মডেল স্ট্যাডি	২৬৩.৬৩	কর্মকর্তার বেতন	২৮১.৮৭
নমুনা পরীক্ষা	১৫.৯৫	কর্মচারীর বেতন	৩৩১.৭১
অন্যান্যঃ-		ভাতাদি	৩৯৫.৯৮
ক) ব্যাংক সুদ	২৯.৫৯০	পণ্য ও সেবা বাবদ	২৫৩.২২
খ) সিডিউল বিক্রয়	০.০৩৫	অবসর সুবিধা সহায়তা	১০০.০০

আয়	টাকা	ব্যয়	টাকা
গ) রেস্ট হাউজ	২.৮৩০	গবেষণা অনুদান	৪১.৬৯
ঘ) যানবাহন ব্যবহার	০.৩৮০	অন্যান্য অনুদান	৭২.৬৬
ঙ) চাকুরী আবেদন ফি	১.৩১০	তথ্য যোগাযোগ প্রযুক্তি অনুদান	৯.৫৬
চ) বিবিধ	০.০৩৫	মূলধন অনুদান	৬.৯২
	৩৪.১৮		১৪৯৩.৬১
		পি এল হিসাবে সংরক্ষিত	১৪৭.৫৩
		অব্যায়িত অর্থ ফেরৎ	২.৭১
		মোট=	১৬৪৩.৮৫
		অবসর সুবিধা সহায়তা (নিজস্ব আয় থেকে ব্যয়)	৫৬.৪২
		মডেল স্ট্যাডি	১৮৬.৪৫
		নমুনা পরীক্ষা	৮.১৭
		উন্নত (+)	৬২.৭২
মোট =	১৯৫৭.৬১	মোট =	১৯৫৭.৬১

সুবিধাদি

- ১) উন্নত মডেল এলাকাঃ নয়টি কম্পার্টমেন্টের সমন্বয়ে উন্নত মডেল এলাকা গঠিত। নয়টির মধ্যে তিনটির সাইজ ১২৫ মিটার ৪০ মিটার এবং বাকী ছয়টির সাইজ ৬০ মিটার ৪০ মিটার। প্রতিটি কম্পার্টমেন্ট ক্যানেল নেটওয়ার্কের সাথে সংযুক্ত এবং পাস্পিং স্টেশনের মাধ্যমে ক্যানেল নেটওয়ার্কে পানি সরবরাহ করা হয়। পাস্পিং স্টেশনে স্থাপিত পাস্পের ও ক্যানেলের সর্বোচ্চ ধারণ ক্ষমতা ৬০০ লিটার/সেকেন্ড।
- ২) ইনডোর মডেল এলাকাঃ দীর্ঘমেয়াদি গবেষণার জন্য দুটি মডেল শেড রয়েছে, যার প্রতিটির সাইজ ১০০ মিটার ৩০ মিটার। শেড দুটির একটিতে ওয়েব বেসিন, টিলটিং ফ্লুম সহ ফ্লুম বেড রয়েছে।
- ৩) ল্যাবরেটরীঃ জিওটেকনিক্যাল ইঞ্জিনিয়ারিং, কংক্রিট, সেভিমেন্ট টেকনোলজি, হাইড্র এন্ড জিও - কেমিস্ট্রি ফিল্ডে গবেষণাসহ পরীক্ষা - নিরীক্ষা কাজের জন্য তিনটি ল্যাবরেটরী রয়েছে, যার ফ্লোর এরিয়া ২০০০ বর্গ মিটার এবং বিভিন্ন সাইজের ও মাপের প্রায় ৯১টি যন্ত্রপাতি রয়েছে। এ ছাড়া গাণিতিক মডেল সম্পাদনের জন্য একটি আধুনিক ল্যাবরেটরীও রয়েছে।
- ৪) রেস্ট হাউসঃ নগইতে উন্নত সুযোগ সুবিধা সম্পর্কিত দুটি VIP কক্ষ ও ৮টি AC কক্ষ বিশিষ্ট একটি আধুনিক রেস্ট হাউস রয়েছে।
- ৫) অডিটোরিয়াম/কনফারেন্সঃ নগইতে ৩০০ জন লোক ধারণ ক্ষমতা সম্পর্কে একটি শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত অডিটোরিয়াম আছে। এ ছাড়া ৬০ জন ও ৩০ জন লোক ধারণ ক্ষমতা সম্পর্কে দুটি কনফারেন্স রুমও আছে।
- ৬) জেনারেটরঃ নগই REB এর পাওয়ার সাপ্লাই এর সাথে সংযুক্ত। এর অতিরিক্ত নগইতে দুটি পাওয়ার জেনারেটর আছে। নগইতে REB এর পাওয়ার সাপ্লাই না থাকলে এগুলো নিরবিচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করে।

প্রকাশনা

প্রতি বছর একটি করে টেকনিক্যাল জার্নাল প্রকাশিত হয়। ইহা একটি আন্তর্জাতিক স্বীকৃতিপ্রাপ্ত বিজ্ঞান গবেষণা পেপার, যার রেজিস্ট্রেশন নম্বর ISSN1606-9277। ২০২১-২২ অর্থ বৎসরে এই জার্নালের ভলিউম ১৬. নং-০১ (২০২১) প্রকাশনার কাজ চলমান রয়েছে। এতে নগই ও বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান/বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকদের প্রণীত সম্বাদ্য ১১(এগার)টি গবেষণা পত্র স্থান পায়। এ ছাড়াও নগইর বাংসারিক কার্যক্রমের উপর প্রতি বছর বার্ষিক প্রতিবেদন এবং প্রতি ৪ (চার) মাস অন্তর একটি নিউজ লেটার প্রকাশিত হয়।

হাইড্রলিক রিসার্চ পরিদপ্তর

হাইড্রলিক রিসার্চ পরিদপ্তরের অধীনে ৩টি বিভাগ রয়েছে

- ১) রিভার এন্ড কোস্টাল হাইড্রলিক বিভাগঃ এই বিভাগের মাধ্যমে নদী শাসন, নদী ভাঙ্গরোধ, বন্যা নিয়ন্ত্রণ, নদী পুনর্গঠন, নদীর পলল ব্যবস্থাপনা, নদী খনন ও নদীর মোহনা ও উপকূলীয় সমস্যা সম্পর্কিত গবেষণা কাজে ভৌত মডেল এর মাধ্যমে সমীক্ষা পরিচালনা করা হয়। বর্তমানে প্রাতিষ্ঠানিক উন্নয়ন ও সক্ষমতা বৃদ্ধি প্রকল্পের অধীনে বিদ্যমান ভৌত মডেল পরিচালন সুবিধাদি উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ এর ব্যবস্থা গৃহীত হয়েছে।

- ২) হাইড্রলিক স্ট্রাকচার এন্ড ইরিগেশন বিভাগঃ এই বিভাগের মাধ্যমে বিভিন্ন হাইড্রলিক অবকাঠামো যেমন ব্রীজ, ব্যারেজ, বাঁধ, ঘোয়েন, রিভেটমেন্ট ইত্যাদির প্রকৃত স্থান ও দৈর্ঘ্য নির্ধারণসহ নকশা প্রণয়ন কাজে প্রয়োজনীয় প্যারামিটার যাচাইয়ের জন্য ভৌত মডেল এর মাধ্যমে সমীক্ষা পরিচালনা করা হয়।
- ৩) ম্যাথমেটিক্যাল মডেলিং বিভাগঃ এই বিভাগের উপর পানি সম্পদ উন্নয়নের জন্য নদীর পানি প্রবাহ এবং পানি বিভাজন এলাকা, পানি বিভান, ভূ-পরিস্থি ও ভূ-গভর্ন্স পানি ব্যবহার এবং পরিবেশগণ বিষয়াদি বিশেষতঃ লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ এবং পানির গুণাগুণ সম্পর্কে সমীক্ষা পরিচালনা করার দায়িত্ব প্রদান করা আছে। নগই ইতিমধ্যে এই প্রযুক্তি ব্যবহার করে দেশের বিভিন্ন ছোট বড় এবং টাইডাল ও নন টাইডাল নদীতে সেতু ও ব্যারেজ নির্মাণ এবং হাওর অঞ্চলে সড়ক নির্মাণ প্রকল্পের Hydro-morphological study সম্পাদন করেছে।



Figure 1: নগই পরিদর্শন কালে পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের মাননীয় সচিব জনাব নাজমুল আহসান হাইড্রলিক রিসার্চ পরিদপ্তর -এর গবেষণা কার্যক্রম প্রত্যক্ষ করেন (১৪-০১-২০২৩ খ্রঃ)।

২০২২-২৩ অর্থ বছরে হাইড্রলিক রিসার্চ পরিদপ্তর কর্তৃক সম্পাদিত কাজের বিবরণ নিম্নে দেওয়া হলোঃ

- ১) “Physical Modeling to Support Feasibility Study for Augmentation, Conservation and Wise Use of Surface Water Resources through Dredging of the Upstream of Teesta Barrage and Bank Protection Work of the Teesta River in Kurigram District” শীর্ষক কাজের টেস্ট সম্পাদনপূর্বক রিপোর্ট চূড়ান্ত করতঃ তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী (পুর), পরিকল্পনা পরিদপ্তর-২, লেভেল ০৪, এইচ ব্লক, পানি ভবন, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড, ৭২ গ্রীণ রোড, ঢাকা বরাবর প্রেরণ করা হয়েছে।



Figure 2: A view of test run (১২-০২-২০২৩ খ্রঃ)

- ২) “The consulting services for Physical Modeling Study for Feasibility Study for the Management of Karatoa River System and Rehabilitation of FCD Projects on Both Bank of Nagar River in Bogura

“District” শীর্ষক কাজের টেস্ট সম্পাদনপূর্বক রিপোর্ট চূড়ান্ত করতঃ তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী (পুর), পরিকল্পনা পরিদণ্ডন-২, লেভেল ০৮, এইচ ব্লক, পানি ভবন, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড, ৭২ গ্রীণ রোড, ঢাকা বরাবর প্রেরণ করা হয়েছে।



Figure 3: Flow condition at and around the regulators for average discharge in test T3 (২৫-০৮-২০২৩ খ্রি)

- ৩) “Physical Modeling Study for feasibility Study for the Management of the Brahmaputra and Jinjiram River Basin Through Flood Control, Drainage Facility and Bank Protection in Kurigram District” শীর্ষক কাজের টেস্ট সম্পাদন পূর্বক রিপোর্ট চূড়ান্ত করতঃ তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী (পুর), পরিকল্পনা পরিদণ্ডন-২, লেভেল ০৮, এইচ ব্লক, পানি ভবন, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড, ৭২ গ্রীণ রোড, ঢাকা বরাবর প্রেরণ করা হয়েছে।



Figure 4: Occurrence of bank erosion along the left bank of Brahmaputra River under base condition in test T1 for 100 year discharge (২০-০৫-২০২৩ খ্রি)

- ৮) “HRD, Bridge Construction & Maintanance Circle, Sarak Bhaban, Dhaka কর্তৃক প্রস্তাবিত “Hydro-Morphological Study for the Proposed Laxmipasha bridge at 23rd km of Barishal (Dinarer

Pool)- Laxmipasha-Dumki Highway (Z-8044) on the Porar Dhon River under Roads and Highways Department (RHD)" শৈর্ষক গাণিতিক মডেল স্টাডি কাজের Final Report, RHD এর সংশ্লিষ্ট দপ্তরে দাখিল করা হয়েছে।

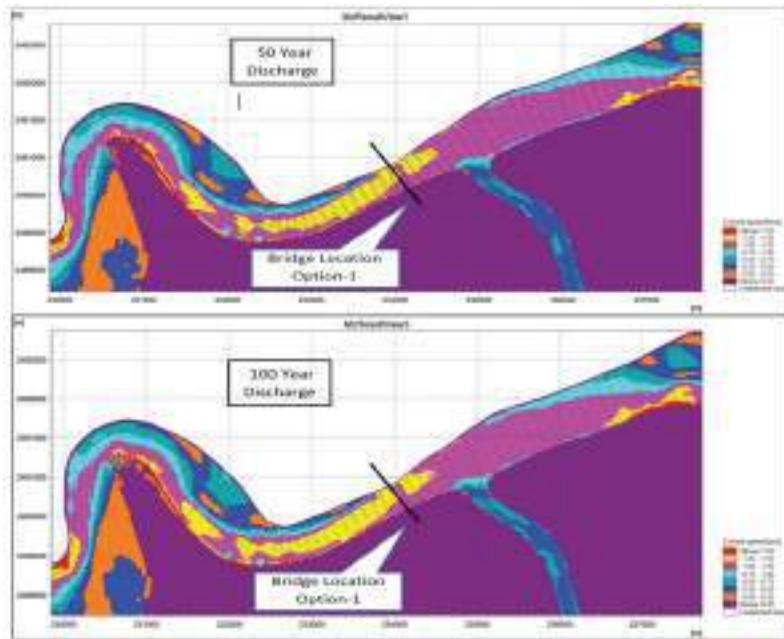


Figure 5: Velocity fields at and in the vicinity of the likely bridge location for different return period discharges

- ৬) HRD, Bridge Construction & Maintenance Circle, Sarak Bhaban, Dhaka কর্তৃক প্রস্তাবিত "Hydro Morphological Study for the Proposed Banaripara bridge at 2nd km of Banaripara-Najirpur Highway (Z-7710) on the Sandha river under Roads and Highways Department (RHD)" শৈর্ষক গাণিতিক মডেল স্টাডি কাজের Final Report, RHD এর সংশ্লিষ্ট দপ্তরে দাখিল করা হয়েছে।

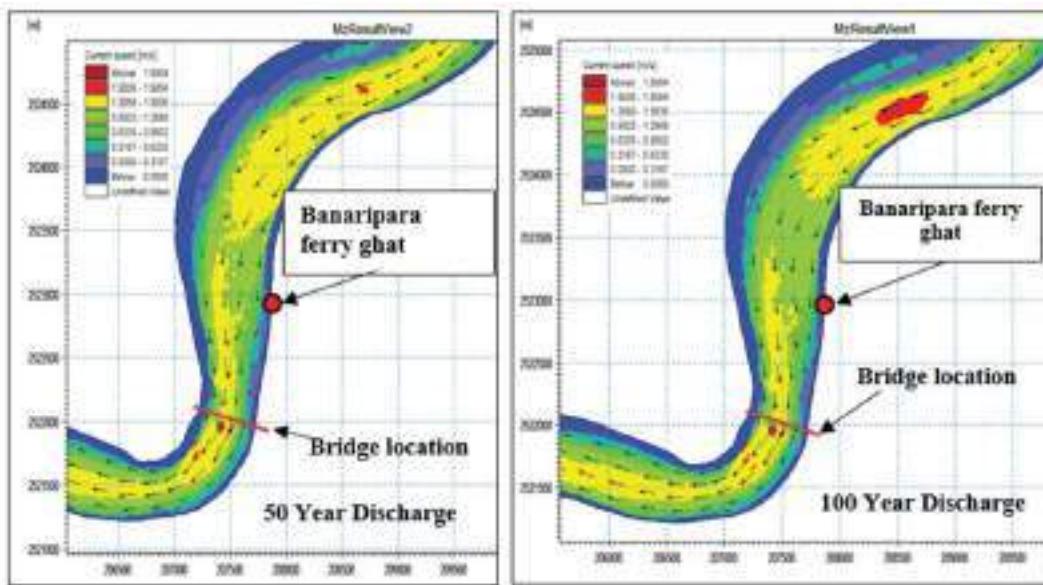


Figure 6: Velocity field at and around the bridge for 50 year and 100 year return period discharges

- ৬) HRD, Bridge Construction & Maintenance Circle, Sarak Bhaban, Dhaka কর্তৃক প্রস্তাবিত “Hydro Morphological Study for the Proposed Atul Nagar Ghat Bridge at 28th km of Pirojpur-Najirpur-Matibhangha-Patgati-Gonapara Highway (Z-7704) on the Kaliganga River under RHD” শীর্ষক গাণিতিক মডেল স্টাডি কাজের Final Report, RHD এর সংশ্লিষ্ট দপ্তরে দাখিল করা হয়েছে।

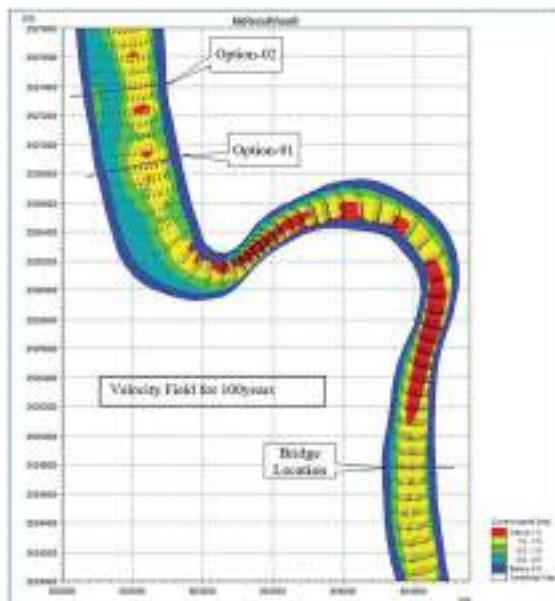


Figure 7: Velocity fields at and in the vicinity of the likely bridge options 1, 2 and 3 for 100 years return period discharges (১৭-০৭-২০২৩ খ্রিঃ).

- ৭) HRD, Bridge Construction & Maintenance Circle, Sarak Bhaban, Dhaka কর্তৃক প্রস্তাবিত “Hydro Morphological Study for the Proposed Bishkhali Bridge at 6th km of Binapani- Kachua- Betagi- Mirjaganj-Patuakhali Highway (Z-8052) on the Bishkhali river under RHD” শীর্ষক গাণিতিক মডেল স্টাডি কাজের Draft Final Report, RHD এর সংশ্লিষ্ট দপ্তরে দাখিল করা হয়েছে।

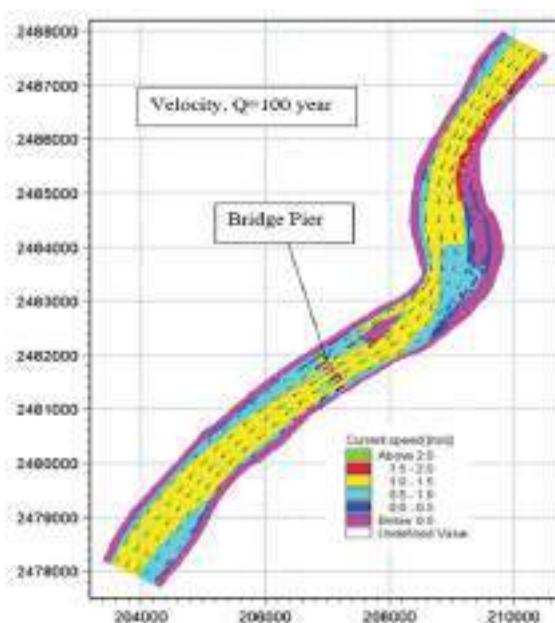


Figure 8: Velocity fields at and in the vicinity of the likely bridge at location for 100 year return period discharge (২৭-০৭-২০২৩ খ্রিঃ)

- ৮) Hydrological and Morphological Study of the Bhairab river & the Atharobaki River for Construction of Jailkhana Ferryghat Bridge over the Bhairab River at 1st Km of Srifaltala- Senerbazer Road (Z-7042) & Atharobaki Bridge over the Atharobaki River at ch: 1+200m of Khulna (Rupsha)- Srifaltala- Terokhada Road (Z-7041) under Road Division, Khulna during the year 2022-2023 শীর্ষক গাণিতিক মডেল এর বিষয়ে RRI এবং RHD-এর মধ্যে Negotiation Meeting সম্পন্ন হয়েছে। শীত্রই Agreement সম্পন্ন হবে।
- ৯) Detailed Study for Restoration and Development of Water Resources Management System of Polder-31 under Dacope Upazila in Khulna District” শীর্ষক ভৌত মডেল এর বিষয়ে RRI এবং BWDB-এর মধ্যে Negotiation Meeting সম্পন্ন হয়েছে। শীত্রই Agreement সম্পন্ন হবে।
- ১০) বিভিন্ন দেশী ও বিদেশী প্রতিষ্ঠানের সাথে বিভিন্ন প্রকল্পের ভৌত মডেল গবেষণার কাজ হাতে নেওয়ার লক্ষ্যে যোগাযোগ করা হয়েছে যা এখনও চলমান আছে।

জিওটেকনিক্যাল রিসার্চ পরিদপ্তর

জিওটেকনিক্যাল রিসার্চ পরিদপ্তরের অধীনে ৩টি বিভাগ রয়েছে। সেগুলো হচ্ছে :

- (১) সয়েল মেকানিক্স এন্ড গ্রাউন্ড ওয়াটার বিভাগঃ এই বিভাগের মাধ্যমে মাটির প্রকৌশলগত গুণাঙ্গণ নির্ণয়কল্পে পরীক্ষার কাজ সম্পাদন করা হয়।
- (২) ম্যাটেরিয়াল টেস্টিং এন্ড কোয়ালিটি কন্ট্রোল বিভাগঃ এই বিভাগের মাধ্যমে বালি, সিমেন্ট ও নির্মাণ সামগ্রীর গুণাঙ্গণ নির্ণয়কল্পে পরীক্ষার কাজ সম্পাদন করা হয়।
- (৩) সেডিমেন্ট, কেমিক্যাল এন্ড ওয়াটার পলিউশন বিভাগঃ এই বিভাগের মাধ্যমে নদীর পলির পরিমাণ এবং গুণাঙ্গণ নির্ণয়সহ পানির রাসায়নিক বিশ্লেষণের কাজ সম্পাদন করা হয়।

জিওটেকনিক্যাল রিসার্চ পরিদপ্তরের বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডসহ অন্যান্য সংস্থার জাতীয় উন্নয়ন প্রকল্পের অবকাঠামো নির্মাণকল্পে পরিকল্পনা ও ডিজাইনের নিমিত্তে সংগৃহীত মৃত্তিকা, কংক্রিট ও নির্মাণ উপকরণ সামগ্রী, পলি এবং পানির নমুনা পরীক্ষা করে থাকে। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের বিভিন্ন প্রকল্পের মান নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত পরীক্ষা কাজের জন্য এ দপ্তর হতে প্রয়োজন অনুযায়ী অভিজ্ঞ টেকনিশিয়ান প্রেরণ করা হয়।



পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব মহোদয় কর্তৃক নগাই পরিদর্শন
(১৪-০১-২০২৩ খ্রি)।



পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব মহোদয় কর্তৃক নমুনা
পরীক্ষার ল্যাবরেটরী পরিদর্শন (১৪-০১-২০২৩ খ্রি)।

২০২২-২৩ অর্থবছরে জিওটেকনিক্যাল রিসার্চ পরিদপ্তর কর্তৃক সম্পাদিত কাজের বিবরণঃ

- ১। সয়েল মেকানিক্স এন্ড গ্রাউন্ড ওয়াটার বিভাগে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড ও অন্যান্য সংস্থা হতে সংগৃহীত ১৫টি মৃত্তিকা নমুনার ৭৩টি প্রকৌশলগত গুণাঙ্গণ পরীক্ষা করা হয় এবং যথারীতি সংশ্লিষ্ট দণ্ডে পরীক্ষিত নমুনার ফলাফলসহ প্রতিবেদন প্রেরণ করা হয়েছে।
- ২। ম্যাটেরিয়াল টেস্টিং এন্ড কোয়ালিটি কন্ট্রোল বিভাগে বাপাউবোসহ অন্যান্য সংস্থা হতে সংগৃহীত বালি, সিমেন্ট, কংক্রিট ও স্টীলের ২৬৪টি নমুনার ৩১৬ টি পরীক্ষা ল্যাবরেটরিতে সম্পন্ন করে সংশ্লিষ্ট দণ্ডে প্রতিবেদন প্রেরণ করা হয়েছে।
- ৩। সেডিমেন্ট, কেমিক্যাল এন্ড ওয়াটার পলিউশন বিভাগে বাপাউবোসহ বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি প্রতিষ্ঠান হতে প্রেরিত ৬৫৫টি পলল ও পানির নমুনার ৮০৯টি পরীক্ষা ল্যাবরেটরিতে সম্পন্ন করে সংশ্লিষ্ট দণ্ডে প্রতিবেদন প্রেরণ করা হয়েছে।

৪। ঢাকা ল্যাবরেটরিতে বাপাউবো কর্তৃক সংগৃহীত ৪৫১টি মাটি ও পানির নমুনার পরীক্ষণ সম্পাদন করে প্রতিবেদন সংশ্লিষ্ট দণ্ডের প্রেরণ করা হয়েছে।

৫। ঢলমান দুইটি গবেষণা কর্মসূচির ২৬ টি নমুনা নদী থেকে সংগ্রহ করে ল্যাবরেটরিতে পরীক্ষা করা হয়। ইনসিটু ফিল্ড পরীক্ষাসহ গবেষণা কাজে মোট ৪৩৪ টি পরীক্ষা সম্পাদন করা হয়েছে।

২০২২-২৩ অর্থবছরে নগই'র জিওটেকনিক্যাল রিসার্চ পরিদণ্ডের কর্তৃক সম্পাদিত গবেষণা কাজ:

১) “**Assessment of Morphometric Parameters, Environmental flow and Bio-physical aquatic status of Bakkhali River Basin**” শীর্ষক গবেষণা কাজটি সেপ্টেম্বর ২০২২-এ শুরু হয়ে জুন ২০২৩ এ শেষ হয়েছে। নিম্নে গবেষণা কার্যক্রমটি সংক্ষেপে বর্ণনা করা হলো:

উদ্দেশ্য:

গবেষণাটির প্রধান উদ্দেশ্য হলো বাকখালী নদীর বেসিনের Morphometric Parameter Environmental Flow Analysis and Bio-physical aquatic status analysis

সমীক্ষাটির সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য হলো বাকখালী নদীর:

- Morphometric Parameter Analysis
- Environmental Flow Analysis &
- Bio-physical aquatic status Analysis

গবেষণা তথ্য:

- সময়কালঃ দশ মাস (সেপ্টেম্বর/২০২২ থেকে জুন/২০২৩)
- মোট খরচঃ ৬,৯৩,৬৫২/- (ছয় লক্ষ তিলানবই হাজার বাযান্ন টাকা)
- অর্থায়নঃ গবেষণা খাত, নদী গবেষণা ইনসিটিউট, ফরিদপুর (GoB)।

গবেষণার বর্তমান অবস্থা:

গবেষণাটির স্টাডি এরিয়া হলো কক্সবাজার জেলার গুরুত্বপূর্ণ বাকখালী নদী ও এর ড্রেইনেজ বেসিন। গবেষণাটি সেপ্টেম্বর ২০২২ শুরু হয়েছে ও জুন ২০২৩ এ শেষ হয়েছে। বেসিন সম্পর্কিত ২৬টি Morphometric Parameter analysis করা হয়েছে। পরিবেশগত প্রবাহ (Environmental Flow) বিশ্লেষণ করা হয়েছে। বিভিন্ন ধরণের Physio-Chemical প্যারামিটার বিশ্লেষণ করা হয়। ছবিতে (১) থেকে (৬) পর্যন্ত বাকখালী নদীর গবেষণা সম্পর্কিত তথ্য যেমন -Elevation Profile, Sub-watershed, Stream Ordering, Flow duration curves, Salinity during Ebb and Tide ও Areal parameters দেখানো হয়েছে।

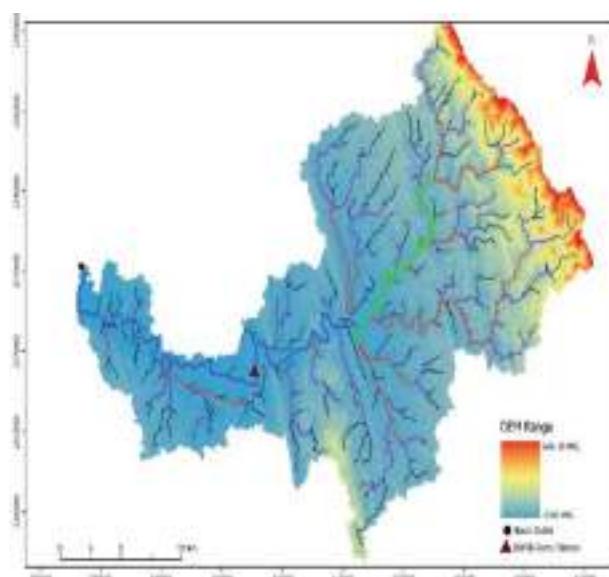


Figure 1: Elevation Profile of Bakkhali River Basin

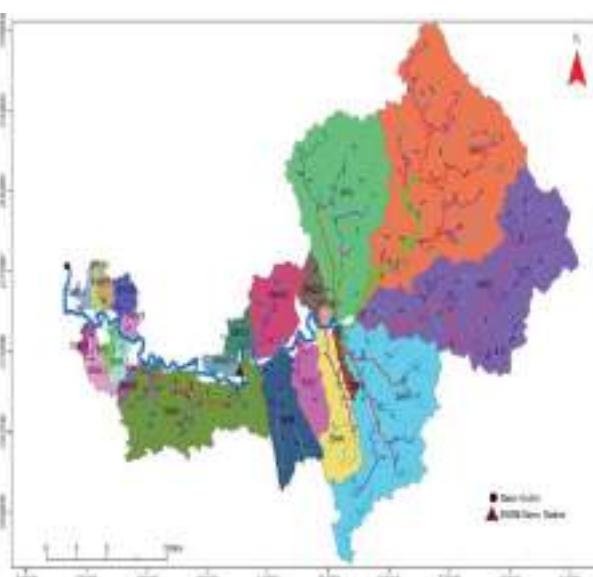


Figure 2: Sub-watersheds of Bakkhali River

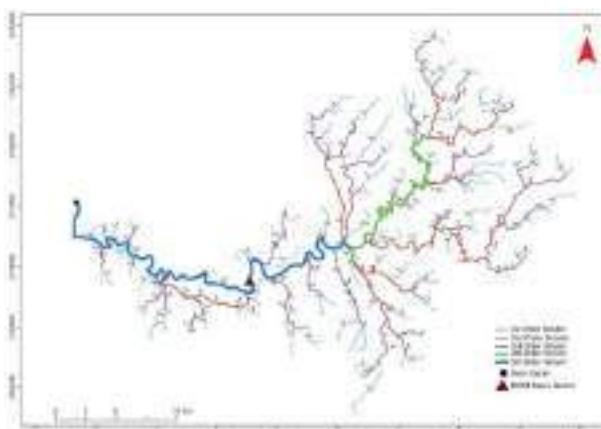


Figure 3: Stream Ordering of Bakkhali River according to Strahler Method

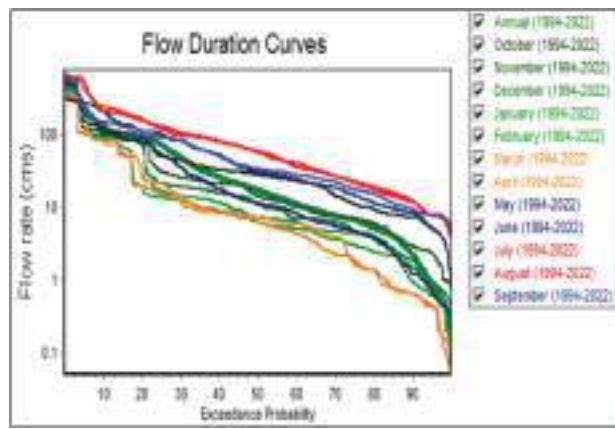


Figure 4: Flow duration curves of Bakkhali River at Ramu

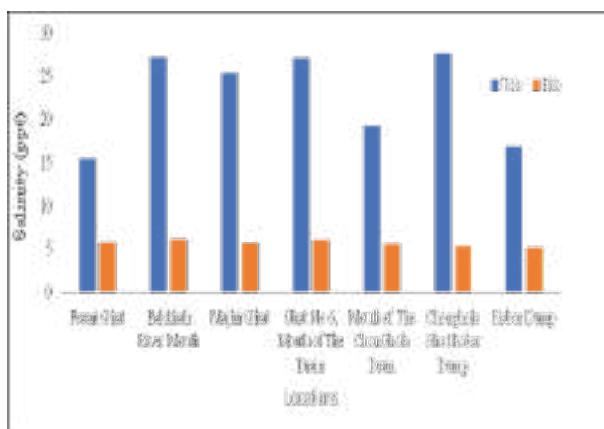


Figure 5: Salinity during Ebb and Tide

Sub-watershed	Form Factor	Shape Factor	Borgfeld Ratio	Gravity Ratio	Drainage Area	Gradients Coefficient	Stream Frequency
SM	0.14	6.98	0.48	0.46	0.51	1.49	0.91
SW2	0.11	9.25	0.37	0.36	0.85	1.69	0.85
SW3	0.08	12.75	0.32	0.33	0.47	1.89	0.47
SW4	0.17	6.03	0.46	0.27	0.96	1.94	1.50
SW5	0.25	3.82	0.28	0.24	0.95	2.05	0.08
Bakkhali Basin	0.10	10.48	0.26	0.19	1.11	2.34	1.11

Figure 6: Areal parameters of Sub-watersheds of Bakkhali Basin in tabular form

গবেষণার ফলাফল:

বাকখালী নদী একটি পাহাড়ি ও জোয়ার-ভাটার নদী। উল্লেখিত গবেষণায় বাকখালী নদীর-

- বেসিন সম্পর্কিত ২৬টি Morphometric Parameter বিশ্লেষণ করা হয়েছে। এই প্যারামিটার গুলোর মধ্যে অন্যতম হলো Hypsometric curve, Drainage Density, Stream Order, Stream Number, Stream length, Basin Relief ইত্যাদি। একটি নদীর বেসিন ক্ষেত্রে পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনায় উল্লিখিত প্যারামিটারগুলোর মান নির্ণয় অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। যেমন নদীর বেসিন ক্ষেত্রে Soil conservation এবং Water conservation ব্যবস্থাপনায় এই প্যারামিটারগুলো ব্যবহৃত হয়।
- পরিবেশগত প্রবাহ (Environmental Flow) বিশ্লেষণ করা হয়েছে। পরিবেশগত প্রবাহ বিশ্লেষণে দেখা যায় Pre monsoon, Monsoon এবং Post monsoon অর্থাৎ সব ঋতুতেই নদীটির প্রবাহ কমছে। Instream Flow Requirement (IFR)'র বিশ্লেষণ থেকে দেখা যায় যে monsoon season-এ aquatic life বেঁচে থাকার জন্য নদীটিতে পর্যাপ্ত পরিবেশগত প্রবাহ থাকে। কিন্তু Dry Season-এ মাঝে মাঝে প্রয়োজনীয় পরিবেশগত প্রবাহ থাকে না যা aquatic life'র বেঁচে থাকার জন্য ক্ষতিকর।
- জোয়ার ও ভাটা দুই সময়েই আলাদাভাবে পানি বিভিন্ন ধরণের Physio-Chemical প্যারামিটার বিশ্লেষণ করা হয়। Physio-Chemical প্যারামিটার সমূহের দেখা যায় নদীটির পানির গুণগত মান বাংলাদেশের পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা, ২০২৩ এর Standard অনুযায়ী সঠিক রয়েছে। তবে কুর্বাজার শহরের Sewage সহ বিভিন্ন ধরণের বর্জ্য নদীটির মোহনা সংলগ্ন প্রায় ৭কি.মি. Reach কে দূষিত করছে। এই দূষণ সম্পর্কে এখনই সচেতন হতে হবে তা না হলে নদীটির পানি দূষিত হয়ে নদীর Eco-System ধ্বংস করবে।

গবেষণার সুপারিশ:

বাকখালী নদীটি পরিদর্শনে দেখা যায় নদীটির বিভিন্ন অংশে অ্যাচিত ও ভুলভাবে Human Intervention করা হয়েছে।

- যেহেতু বাকখালী নদীটি একটি পাহাড়ী নদী অর্থাৎ নদীটির বেসিন এলিভেশন এর মান উচ্চ (৬৪৬ মি.) এবং একই সাথে নদীটি একটি Meandering নদী, তাই নদীটিতে কোন ধরনের Intervention এর জন্য বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণ করতে হবে।
- নদীটির পরিবেশগণ প্রবাহ হাসের কারণ অনুসন্ধানের জন্য আরও গবেষণার প্রয়োজন।

২) "Assessment of Eco-hydrological characteristics and water quality of Surma River in Sylhet Bangladesh" শীর্ষক গবেষণা কাজ তাৰিখ ৩১ আগস্ট ২০২২ এ শুরু হয়ে জুন ২০২৩ এ শেষ হয়েছে।

উদ্দেশ্য:

গবেষণাটির প্রধান উদ্দেশ্য সিলেট শহরের উপর দিয়ে বয়ে যাওয়া সুরমা নদীর পানির বিভিন্ন ঝুঁতুতে ইনসিটু ও ল্যাবরেটরি পরীক্ষার মাধ্যমে বায়ো কেমিক্যাল এবং হাইড্রো বায়োলজিক্যাল অবস্থা বিশ্লেষণ।

সমীক্ষাটির উদ্দেশ্য হলো সিলেট শহরের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত সুরমা নদীর পানির Physical & Chemical চরিত্র অর্থাৎ পানির air and water temperature, Depth, TSS, pH, TDS, EC, pH, alkalinity, DO, পানিতে বিদ্যমান SRS, NO₃⁻-N, SRP, anions (NO₂⁻, NO₃⁻, PO₄³⁻, SO₄²⁻, Cl⁻, F⁻), cations (NH₄⁺, Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Mn²⁺), salinity ইত্যাদির পরিমাণ নির্ণয়।

সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্য:

- পানির Hydro-biological চরিত্র অর্থাৎ পানিতে বিদ্যমান Chlorophyll a (chl-a), Phaeopigment (PP), Phytoplankton diversity, Benthic Diatom ইণ্যাদির পরিমাণ নির্ণয়।
- বিভিন্ন ঝুঁতুর পানির গুণাগুণ নির্ণয় করে দৃষ্টণ্মাত্রা নির্ধারণ এবং প্রয়োজনীয় সুপারিশ প্রণয়ন।

গবেষণার তথ্য:

- সময়কালঃ আগস্ট/২০২২ থেকে জুন/২০২৩
- মোট খরচঃ ১০,৮৩,৪২৯/- (দশ লক্ষ তিৰাশি হাজার চারশত উন্নিশ টাকা) মাত্র
- অর্থায়নঃ গবেষণা খাত, নদী গবেষণা ইনসিটিউট, ফরিদপুর (GoB)।

গবেষণার বর্তমান অবস্থা

গবেষণাটির স্টাডি এরিয়া হলো সিলেট জেলার গুরাহাট সুরমা নদীর জাফলং বাইপাস হতে তেমুখী ব্রীজ হয়ে টুকের বাজার পর্যন্ত গবেষণাটি আগস্ট ২০২২ শুরু হয়েছে ও জুন ২০২৩ এ শেষ হয়েছে।

সুরমা একটি আঁকাবাঁকা গতিশীল নদী। এটি ভারতের সীমান্ত থেকে সুনামগঞ্জ জেলা পর্যন্ত বাংলাদেশের অভ্যন্তরে ২১৫ কিলোমিটার পথ অতিক্রম করেছে। সিলেট জেলার অমলশিদে বাংলাদেশের সীমান্তে পৌঁছে বরাক ভাগ হয়ে সুরমা ও কুশিয়ারা নামে দুইটি খাড়া ঝ্যাশি নদী গঠন করে। সুরমা অনেক হাওরের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়েছে। সুরমা বরাক নদীর প্রবাহের কিছু অংশ এবং এর ডান তীরের উপনদীর প্রবাহ বহন করে। সুরমা ও কুশিয়ারার মাঝামাঝি হাওর অঞ্চল নিয়ে একটি জটিল অববাহিকা অঞ্চল গঠিত। সুরমা প্রণালীর অধিকাংশই হাওর অববাহিকায় পড়ে, যেখানে নিষ্কাশনের লাইন পরিষ্কার বা সুনির্দিষ্ট নয়। দূর্গাপুর থেকে জেন্তিয়াপুর পর্যন্ত ট্র্যাকে, বর্ষাকালে ঘোত এবং চ্যানেলের বিশাল শীট তৈরি করে যা হাওরগুলিকে নদীর সাথে সংযুক্ত করে।



সিলেট শহরের কিয়েম ঘাট এলাকায় সুরমা নদীতে নমুনা সংগ্রহ



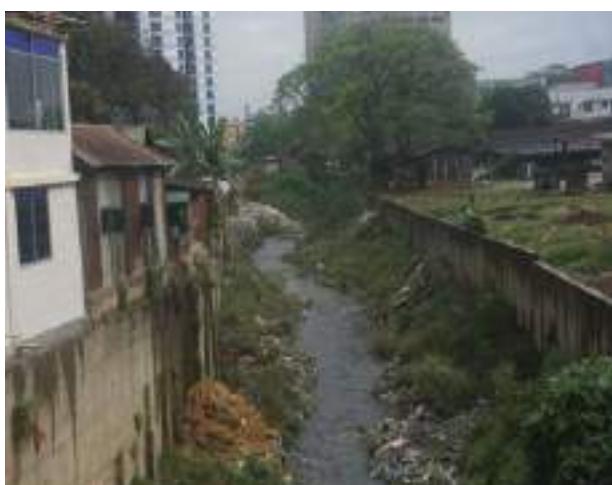
সিলেট শহর এলাকায় সুরমা নদী



সিলেট শহরের কাজীর বাজার ব্রীজ এলাকায় সুরমা নদীতে নমুনা সংগ্রহ



সিলেট শহরের কিয়েম ব্রীজ এলাকায় সুরমা নদীতে পানি দৃশ্যন



সিলেট শহরের কাজীর বাজার এলাকায় সুরমা নদীতে পানি দৃশ্যন



সিলেট শহরের কাজীর বাজার ব্রীজ এলাকায় সুরমা নদীতে পানি দৃশ্যন

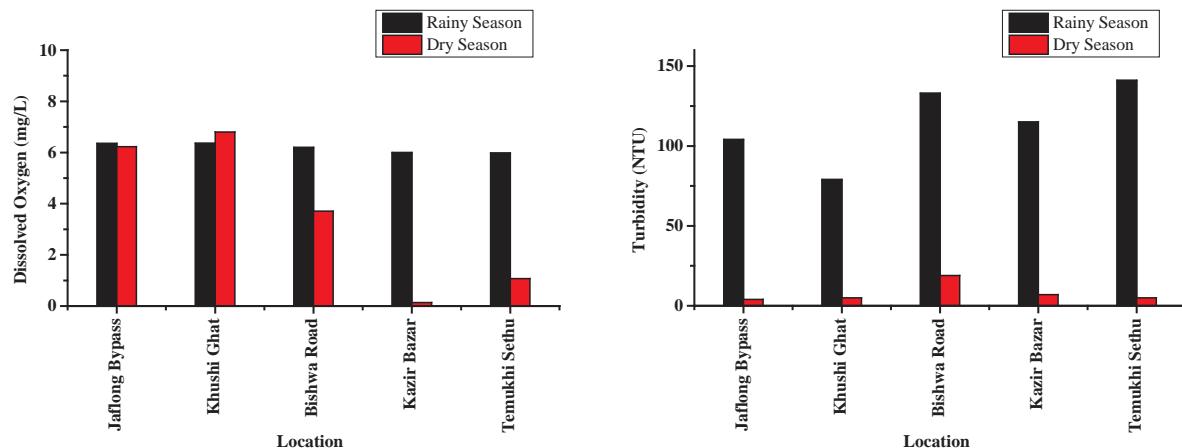


Figure 7: Dissolved Oxygen Concentration and Turbidity of Surma river during Monsoon and dry Season

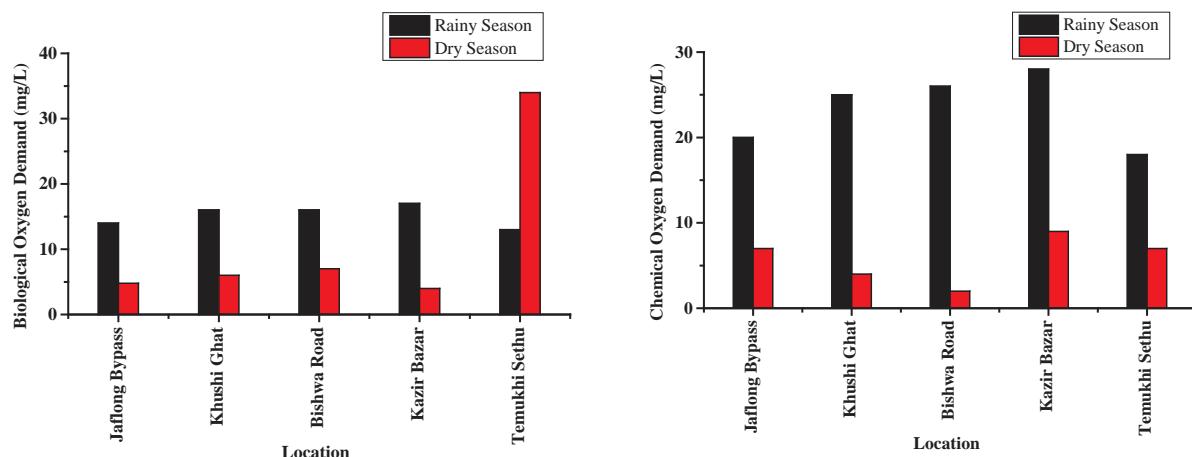


Figure 8: Biological Oxygen Demands (BOD) and Chemical Oxygen Demand (COD) of Surma river during Monsoon and dry Season

গবেষণার ফলাফল:

গবেষণা কাজটি বিগত ৩১ আগস্ট, ২০২২ তারিখ শুরু করে ৩০ জুন, ২০২৩ তারিখ সম্পন্ন হয়েছে। সিলেট শহর এলাকার সিলেট জাফলং বাইপাস হতে ভাটিতে টুকের বাজার, গোপালপুর পর্যন্ত ছয়টি পয়েন্টে পানির গুণাগুণ পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়। ছবি ৭ এবং ৮ এ বর্ণা এবং শুক্ষ মৌসুমে নদীর পানির Dissolved Oxygen Concentration, Turbidity, Biological Oxygen Demand (BOD) এবং Chemical Oxygen Demand (COD) দেখানো হয়েছে।

- বাংলাদেশের জন্য কিছু নতুন প্রজাতির ফাইটোপ্লাক্টন চিহ্নিত হয়েছে।
- সামগ্রিকভাবে এখনও নদীর অবস্থা ভাল হলেও কাজী বাজার ব্রীজ এলাকায় শুক্ষ মৌসুমে DO মান শূন্যের কাছাকাছি এবং BOD মান অনেক বেশী যা পরিবেশ ও প্রাণীকূলের জন্য হৃষ্কীর্ণ।
- এখনই প্রয়োজনীয় প্রতিকার ব্যবস্থা না নিলে ভবিষ্যতে পরিবেশের উপর এই পানি দূষণ বিপজ্জনক প্রভাব ফেলবে।



যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ
www.jrcb.gov.bd

পঞ্চম অধ্যায়: যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ

হিমালয় থেকে উৎপন্নি হয়ে বঙ্গোপসাগর পর্যন্ত প্রবাহিত হওয়া গঙ্গা ও ব্ৰহ্মপুত্ৰের এবং অহিমালয়ী নদী মেঘনার অবক্ষেপের কারণে বঙ্গীয় ব-দ্বীপের সৃষ্টি হয়। বাংলাদেশের বড় একটি অংশ এ ব-দ্বীপের অন্তর্ভুক্ত। এ ভৌগলিক অবস্থানগত কারণে গঙ্গা, ব্ৰহ্মপুত্ৰ এবং মেঘনা নদী ব্যবস্থায় বাংলাদেশ ভাটি অঞ্চলের দেশ। আন্তঃসীমান্ত গঙ্গা, ব্ৰহ্মপুত্ৰ, মেঘনা নদী অববাহিকার মোট এলাকা ১.৭২ মিলিয়ন বর্গ কিলোমিটার এর বেশি। এ অববাহিকার মাত্র ৭ শতাংশ বাংলাদেশের মধ্যে এবং প্রায় ৯৩ শতাংশ বাংলাদেশের ভূখণ্ডের বাইরে অবস্থিত। বাংলাদেশের উপর দিয়ে এ বিশাল অববাহিকার পানি প্রবাহিত হচ্ছে বঙ্গোপসাগরে। ফলে বন্যা ব্যবস্থাপনাসহ পানি সম্পদের অববাহিকাভিত্তিক সঠিক ব্যবস্থাপনা বাংলাদেশের জন্য বড় চ্যালেঞ্জ। যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ টেকসই পানি নিরাপত্তাৰ লক্ষ্যে বাংলাদেশের মধ্যে দিয়ে প্রবাহিত ৫৭টি আন্তঃসীমান্ত নদীৰ পানি সম্পদের ন্যায়সঙ্গত বণ্টন ও অববাহিকাভিত্তিক পানি সম্পদের যৌথ ব্যবস্থাপনার কার্যক্রম পরিচালনা করে থাকে।

গঠন ও জনবল

১৯৭২ সালের মার্চ মাসে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ ও প্রজাতন্ত্রী ভারত সরকারের প্রধানমন্ত্রীদের মধ্যে যৌথ ঘোষণার মাধ্যমে দু'দেশের বিশেষজ্ঞ সমষ্টিয়ে অভিন্ন নদীৰ ব্যাপক জরিপ কার্যক্রম পরিচালন এবং বন্যা নিয়ন্ত্ৰণের লক্ষ্যে প্ৰকল্প প্ৰণয়ন ও বাস্তবায়নের জন্য স্থায়ী ভিত্তিতে ভাৱত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশন গঠিত হয়। এছাড়া, বন্যা পূর্বাভাস ও সতকীকৰণের বিস্তারিত প্ৰকল্প প্ৰণয়ন ও প্ৰধান প্ৰধান নদ-নদীৰ বন্যা নিয়ন্ত্ৰণ ও সেচ প্ৰকল্পের উপৰ সমীক্ষা পরিচালন, উভয় দেশের জনগণেৰ পাৰম্পৰিক সুবিধা অৰ্জনেৰ লক্ষ্যে এতদাখণ্ডেৰ পানি সম্পদেৰ ন্যায়সঙ্গত ব্যবহাৰ এবং বাংলাদেশেৰ সাথে ভাৱত সংলগ্ন এলাকায় পাওয়াৰ গ্ৰীড সংযোজনেৰ সম্ভাব্যতা যাচাইয়েৰ জন্য দু'দেশেৰ বিশেষজ্ঞদেৰ নিৰ্দেশনা প্ৰদান কৰা হয়। উক্ত ঘোষণাৰ পৰিপ্ৰেক্ষিতে ১৯৭২ সালেৰ নভেম্বৰ মাসে ভাৱত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশনেৰ স্ট্যাটিউট (Statute) স্বাক্ষৰিত হয়। মাননীয় পানি সম্পদ মন্ত্ৰী, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সৱকাৰ, ভাৱত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ পক্ষেৰ চেয়াৰম্যান।

স্ট্যাটিউটে ভাৱত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশন বিশেষভাৱে নিম্নলিখিত কাৰ্যক্রম সম্পাদন কৰবে মৰ্মে উল্লেখ রয়েছে:

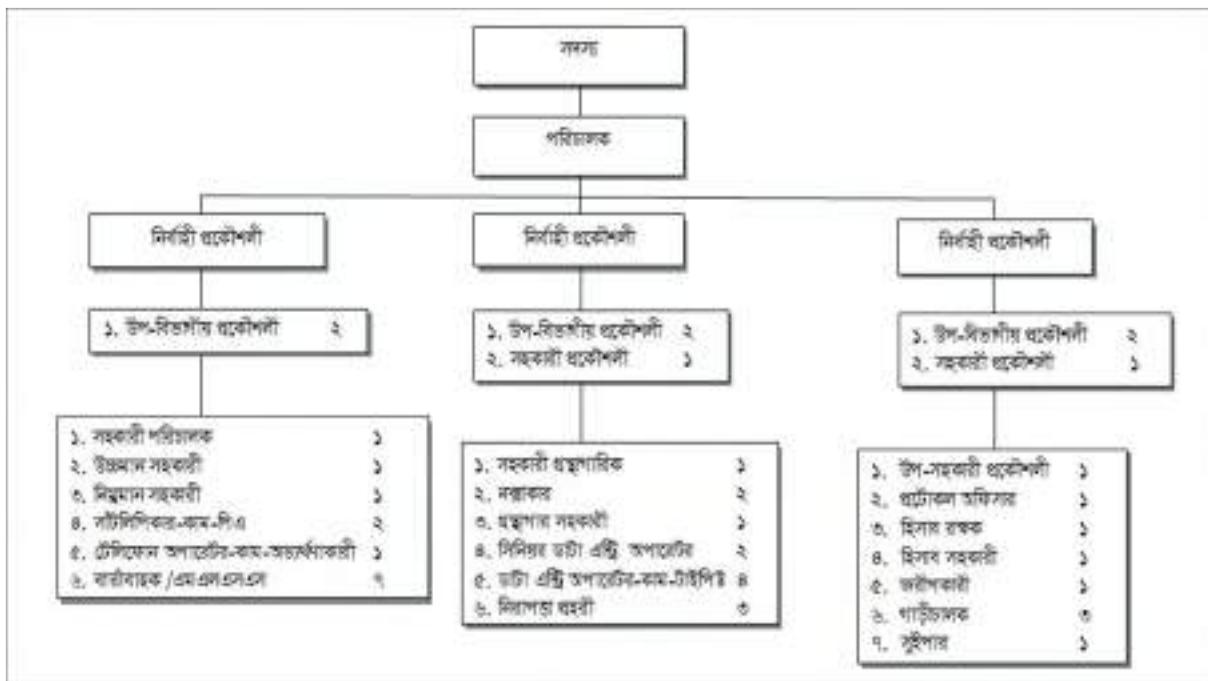
- ক. অংশগ্রহণকাৰী দু'দেশেৰ মধ্যে যোগাযোগ অব্যাহত ৱেৰে সৰ্বাধিক যৌথ ফলপ্ৰসূ প্ৰচেষ্টাৰ মাধ্যমে অভিন্ন নদীসমূহ থেকে সৰোচ সুফল প্ৰাপ্তি নিশ্চিতকৰণ;
- খ. বন্যা নিয়ন্ত্ৰণ সংক্ৰান্ত কাজ উভাবন ও যৌথ প্ৰকল্প বাস্তবায়নেৰ সুপাৰিশকৰণ;
- গ. আগাম বন্যা সতকীকৰণ, বন্যা পূৰ্বাভাস ও ঘূৰ্ণিবাড় সতকীকৰণ সংক্ৰান্ত বিস্তারিত প্ৰস্তাৱ প্ৰণয়ন;
- ঘ. দু'দেশেৰ বন্যা নিয়ন্ত্ৰণ ও সেচ প্ৰকল্পেৰ সমীক্ষা পরিচালন যাতে কৰে উভয় দেশেৰ জনসাধাৰণেৰ পাৰম্পৰিক সুফল আনয়নে আংশিক পানি সম্পদ সমতাৰ ভিত্তিতে ব্যবহাৰ কৰা যায়;
- ঙ. উভয় দেশেৰ বন্যা নিয়ন্ত্ৰণ সমস্যাৰ উপৰ সমষ্টি গবেষণা পরিচালনার জন্য প্ৰকল্প প্ৰণয়ন।

ভাৱত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশনেৰ বাংলাদেশ পক্ষেৰ কাৰ্যাবলীসহ আন্তঃসীমান্ত নদীৰ পানি বণ্টন ও ব্যবস্থাপনা বিষয়ক কাৰ্যক্রম সম্পাদনেৰ জন্য সৱকাৰ যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ এৰ ৪৮ জনবল বিশিষ্ট একটি সেট আপ অনুমোদন কৰেছে। সদস্য, যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ এৰ প্ৰধান নিৰ্বাহী কৰ্মকৰ্তা।

আন্তঃসীমান্ত নদীসমূহেৰ পানি সম্পদেৰ উন্নয়ন, ব্যবস্থাপনা ও বণ্টন বিষয়ে ভাৱত ছাড়াও একই অববাহিকাভুক্ত অন্যান্য দেশ যথাঃ চীন ও নেপালেৰ সঙ্গে যৌথ নদী কমিশনেৰ আনুষ্ঠানিক সমৰোতা রয়েছে এবং উপরোক্ত দেশসমূহেৰ পানি সম্পদেৰ উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনা বিষয়ক কাৰ্যক্রম পরিচালনার লক্ষ্যে প্ৰাতিষ্ঠানিক কাৰ্যাবলী বিদ্যমান আছে।

যৌথ নদী কমিশন গঠনেৰ পৰ থেকে অদ্যাৰধি বাংলাদেশ ও ভাৱতেৰ মধ্যে আন্তঃসীমান্ত নদীৰ পানি বণ্টন, বন্যা পূৰ্বাভাস সংক্ৰান্ত তথ্য সংগ্ৰহ, আন্তঃসীমান্ত নদীৰ সীমান্ত এলাকায় তীৰ সংৱচ্ছণমূলক কাজ ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনাৰ জন্য কমিশনেৰ মোট ৩৮টি সভা পৰ্যায়ক্রমে ঢাকা ও দিল্লীতে অনুষ্ঠিত হয়েছে। কমিশনেৰ সৰ্বশেষ (৩৮-তম) সভা আগস্ট, ২০২২ মাসে নয়া দিল্লীতে অনুষ্ঠিত হয়েছে।

যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ এর অনুমোদিত সাংগঠনিক কাঠামো



যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ এর জনবলের বিবরণ (জুন, ২০২৩ অনুযায়ী)

গ্রেড	অনুমোদিত পদ	পূরণকৃত পদ	শূন্য পদ
সরকার কর্তৃক নিজ বেতনক্রমে নিয়োগযোগ্য	১	১	০
৪ৰ্থ	১	০	১
৫ম	৩	৩	০
৬ষ্ঠ	৬	২	৪
৯ম	৩	৩	০
১০ম	২	১	১
১১তম	৩	০	৩
১৩তম	৩	০	৩
১৫তম	৫	০	৫
১৬তম	১০	৫	৫
২০তম	৭	১	৬
আইটসোর্সিং/চুক্তি ভিত্তিক	৮	৪	০
মোট	৮৮	২০	২৮

যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ এর অনুমোদিত যানবাহন ও অফিস সরঞ্জামাদির বিবরণ (চিপিএভই)

ক্রমিক নং	অনুমোদিত যানবাহন ও অফিস সরঞ্জামাদি	সংখ্যা
১।	কার	১টি
২।	মাইক্রোবাস	২টি
৩।	মটর সাইকেল	১টি
৪।	শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ যন্ত্র	৮টি
৫।	পাবলিক এড্রেস সিস্টেম	১টি
৬।	কম্পিউটার	২৩টি
৭।	ল্যাপটপ	২টি
৮।	স্ক্যানার	১টি
৯।	প্রিন্টার	৮টি
১০।	ফ্যাক্স মেশিন	১টি
১১।	ফটোকপিয়ার	২টি
১২।	মাল্টিমিডিয়া	১টি
১৩।	শ্রেডার মেশিন	২টি
১৪।	প্ল্যানিমিটার	২টি
১৫।	রোটেমিটার	২টি
১৬।	আইপিএস	২টি
১৭।	রেফ্রিজারেটর	১টি
১৮।	হ্যান্ড হেল্প জিপিএস	১টি
১৯।	মাইক্রোওভেন	১টি
২০।	ক্যামেরা	১টি

যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ এর কার্যাবলী

- আন্তঃসীমান্ত নদীর পানি বন্টন, যৌথ ব্যবস্থাপনা, বন্যা সংক্রান্ত তথ্য-উপাত্ত বিনিময়, ভারতীয় এলাকায় প্রবাহ নিয়ন্ত্রণমূলক কার্যক্রম এবং সীমান্তবর্তী এলাকার বাঁধ ও নদীতীর সংরক্ষণমূলক কাজসহ অন্যান্য সংশ্লিষ্ট বিষয় নিয়ে আলোচনার লক্ষ্যে ভারতের সাথে বৈঠক অনুষ্ঠান ও প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ;
- ১৯৯৬ সালের গঙ্গা নদীর পানি বন্টন চুক্তির আওতায় প্রতি বছর ১ জানুয়ারি থেকে ৩১ মে পর্যন্ত সময়কালে ভারতের ফারাঙ্কায় গঙ্গা নদীর প্রবাহ যৌথভাবে পর্যবেক্ষণ ও পানি বন্টন এবং বাংলাদেশের হার্ডিং সেতুর নিকট প্রবাহ যৌথভাবে পর্যবেক্ষণ সংশ্লিষ্ট সকল কার্যক্রম তত্ত্বাবধান;
- আন্তঃসীমান্ত নদী অববাহিকায় যৌথভাবে বন্যার ক্ষয়ক্ষতি প্রশমন, পানি সম্পদের আহরণ ও উন্নয়ন, নেপালে প্রবাহ নিয়ন্ত্রণমূলক কার্যক্রম এবং গবেষণা ও কারিগরী সংক্রান্ত বিষয়ে নেপালের সাথে বৈঠক অনুষ্ঠান ও প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ;
- পানি সম্পদ ক্ষেত্রে সহযোগিতা, আন্তঃসীমান্ত নদী অববাহিকায় চীন কর্তৃক প্রবাহ নিয়ন্ত্রণমূলক কার্যক্রম, ব্রহ্মপুত্র অববাহিকায় বন্যা পূর্বাভাসের তথ্য-উপাত্ত বিনিময় ও সক্ষমতা বৃদ্ধি বিষয়ে আলোচনার জন্য চীনের সাথে বৈঠক অনুষ্ঠান ও প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ এবং
- যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ নিম্নলিখিত আন্তর্জাতিক সংস্থাসমূহের বাংলাদেশের সচিবালয়/ফোকাল পয়েন্ট হিসেবে কাজ করেঃ
 - আন্তর্জাতিক সেচ ও নিষ্কাশন কমিশন (ICID) এর বাংলাদেশ সচিবালয়;
 - ইন্টার-ইসলামিক নেটওয়ার্ক ফর ওয়াটার রিসোর্সেস ডেভেলপমেন্ট এন্ড ম্যানেজমেন্ট (INWRDAM) এর জাতীয় ফোকাল পয়েন্ট;
 - পানি সম্পদ উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত ইসলামি দেশসমূহের সংস্থা ওআইসি (OIC) এর জাতীয় ফোকাল পয়েন্ট এবং
 - United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)-এর পানি সম্পদ সম্পর্কিত বাংলাদেশ ফোকাল পয়েন্ট হিসেবে কাজ করে।

যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ কর্তৃক ২০২২-২৩ অর্থবছরে সম্পাদিত উল্লেখযোগ্য কার্যক্রমের বিবরণ ভারত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশনের ৩৮তম বৈঠক

ভারত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশনের ৩৮তম বৈঠক ২৫ আগস্ট ২০২২ ভারতের নয়া দিল্লীতে অনুষ্ঠিত হয়েছে। বৈঠকে বাংলাদেশ দলের নেতৃত্ব দেন মাননীয় পানি সম্পদ প্রতিমন্ত্রী জনাব জাহিদ ফারুক, এমপি। বৈঠকে উপস্থিত ছিলেন মাননীয় পানি সম্পদ উপমন্ত্রী জনাব এ কে এম এনামুল হক শামীম, এমপি এবং পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সাবেক সিনিয়র সচিব জনাব কবির বিন আনোয়ার। বৈঠকে ভারতীয় দলের নেতৃত্ব দেন ভারতের জলশক্তি মন্ত্রণালয়ের মন্ত্রী শ্রী গজেন্দ্র সিং শেখাওয়াত। উক্ত বৈঠকে কুশিয়ারা নদীর অভিযন্ত্র এলাকা হতে বাংলাদেশ ও ভারত কর্তৃক পানি উত্তোলনের বিষয়ে সমরোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষর, তিস্তা ও ফেনীসহ অন্যান্য ৬টি নদীর (মনু, মুহুরী, খোয়াই, গোমতী, ধৰলা ও দুধকুমার) পানি বন্টন, বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে অভিযন্ত্র নদীর অববাহিকা ভিত্তিক পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে সহযোগিতা, বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ বিষয়ে বাংলাদেশ-ভারত সহযোগিতা সম্প্রসারণ ইত্যাদি বিষয়ে আলোচনা করা হয়।

মন্ত্রী পর্যায়ের বৈঠকের পূর্বে ২৩ আগস্ট ২০২২ ভারত-বাংলাদেশ পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠক নয়া দিল্লীতে অনুষ্ঠিত হয়েছে। সচিব পর্যায়ের বৈঠকে বাংলাদেশ দলের নেতৃত্ব দেন পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সাবেক সিনিয়র সচিব জনাব কবির বিন আনোয়ার এবং ভারতীয় দলের নেতৃত্ব দেন ভারতের জলশক্তি মন্ত্রণালয়ের সচিব শ্রী পংকজ কুমার।



ভারত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশনের ৩৮তম বৈঠক, ২৫ আগস্ট ২০২২, নয়াদিল্লী, ভারত।

কুশিয়ারা নদীর পানি উত্তোলনে সমরোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষর

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় ও প্রজাতন্ত্রী ভারত সরকারের জলশক্তি মন্ত্রণালয়ের মধ্যে কুশিয়ারা নদীর অভিযন্ত্র অংশ হতে উভয় দেশ কর্তৃক ১৫৩ কিউকেক পানি উত্তোলনের জন্য একটি সমরোতা স্মারক (MoU) গত ০৬ সেপ্টেম্বর ২০২২ তারিখ স্বাক্ষরিত হয়। ভারত ও বাংলাদেশের মাননীয় প্রধানমন্ত্রীদের উপস্থিতিতে ভারতের নয়া দিল্লীতে এ সমরোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষরিত হয়। সমরোতা স্মারকটির মেয়াদ ১৫ বছর এবং পারস্পরিক আলোচনার ভিত্তিতে উহা নবায়নযোগ্য।



কুশিয়ারা নদীর সমরোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষর, ০৬ সেপ্টেম্বর ২০২২, নয়াদিল্লী, ভারত।

সমরোতা স্মারকটি স্বাক্ষরের ফলে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক বাস্তবায়িত ‘আপার সুরমা-কুশিয়ারা’ প্রকল্পের মাধ্যমে সিলেট জেলার গোলাপগঞ্জ, ফেন্দুগঞ্জ, বিয়ানীবাজার, কানাইঘাট, সিলেট সদর ও জকিগঞ্জ উপজেলায় শুকনো মৌসুমে প্রায় ১০,০০০ হেক্টর জমিতে সেচ প্রদান করা সম্ভব হবে।

গঙ্গা নদীর পানি বণ্টন চুক্তি

ভারত সতর দশকের প্রথম দিকে কোলকাতা বন্দরের নাব্যতা রক্ষাকল্পে গঙ্গা নদী হতে পানি প্রত্যাহারের লক্ষ্যে ফারাক্কা নামক স্থানে একটি ব্যারেজ নির্মাণ করে। এ প্রেক্ষিতে ফিডার ক্যানেল চালুর জন্য ১৯৭৫ সালের ২১ এপ্রিল থেকে ৩১ মে (৪১ দিন) সময়কালে ফারাক্কা পয়েন্ট থেকে ১১০০০ হতে ১৬০০০ কিউসেক পানি ভাগিনী-ভগুনী নদী দিয়ে প্রত্যাহারের নিমিত্ত ভারত ও বাংলাদেশের মধ্যে ১৯৭৫ সালের ১৮ এপ্রিল একটি সমরোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। পরবর্তীকালে দু'দেশের মধ্যে কোন সমরোতা না হওয়ায় ১৯৭৬ সালের শুকনো মৌসুম থেকে ভারত একত্রফাভাবে ফারাক্কা পানি প্রত্যাহার শুরু করে। ফলে বাংলাদেশে এর বিরুদ্ধ প্রভাব পরিলক্ষিত হয় এবং ভারতের সাথে গঙ্গা নদীর পানি বণ্টনের প্রয়োজনীয়তা দেখা দেয়। এরই প্রেক্ষিতে বিস্তারিত আলোচনার পর ৫ নভেম্বর, ১৯৭৭ সালে ভারতের সাথে শুকনো মৌসুমে (০১ জানুয়ারি-৩১ মে) ফারাক্কা গঙ্গা নদীর পানি বণ্টন বিষয়ে পাঁচ বছরের স্বল্প মেয়াদি একটি চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। উক্ত চুক্তির মেয়াদান্তে ১৯৮২ ও ১৯৮৫ সালে গঙ্গার পানি বণ্টন বিষয়ে দু'টি সমরোতা স্মারক স্বাক্ষরিত হয়। ১৯৮৯ হতে ১৯৯৬ সাল পর্যন্ত গঙ্গার পানি বণ্টন বিষয়ে কোন চুক্তি বা সমরোতা স্মারক ছিল না।

১৯৯৬ সালের ১২ ডিসেম্বর বাংলাদেশ সরকারের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার ঐকান্তিক প্রচেষ্টা ও ফলপ্রসূ আলোচনার পরিপ্রেক্ষিতে ক্ষমতায় অধিষ্ঠিত হবার মাত্র ৬ মাসের মধ্যে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার এবং প্রজাতন্ত্রী ভারত সরকারের মধ্যে ফারাক্কায় গঙ্গা নদীর শুকনো মৌসুমের (০১ জানুয়ারি হতে ৩১ মে) প্রবাহ বণ্টনের লক্ষ্যে ত্রিশ বছর মেয়াদি একটি ঐতিহাসিক চুক্তি স্বাক্ষরিত হয়। চুক্তির সংশ্লিষ্ট ধারা অনুযায়ী ১৯৯৭ সাল হতে প্রতিবছর শুকনো মৌসুমে ০১ জানুয়ারি থেকে ৩১ মে পর্যন্ত সময়কালে ফারাক্কায় লক্ষ গঙ্গার পানি দু'দেশ বণ্টন করছে।

গঙ্গা নদীর পানি বণ্টন চুক্তির সংশ্লিষ্ট ধারা অনুযায়ী ২০২২ সালের শুকনো মৌসুমে পানি বণ্টন কার্যক্রম বাস্তবায়িত হয়েছে এবং এ লক্ষ্যে গঠিত বাংলাদেশ-ভারত যৌথ কমিটি কর্তৃক ২০২২ সালের বার্ষিক প্রতিবেদনটি ডিসেম্বর, ২০২২ মাসে ঢাকায় অনুষ্ঠিত ৭৯তম সভায় চূড়ান্ত করা হয়েছে। এ বার্ষিক প্রতিবেদন ইতোমধ্যে সরকারের নিকট দাখিল করা হয়েছে।

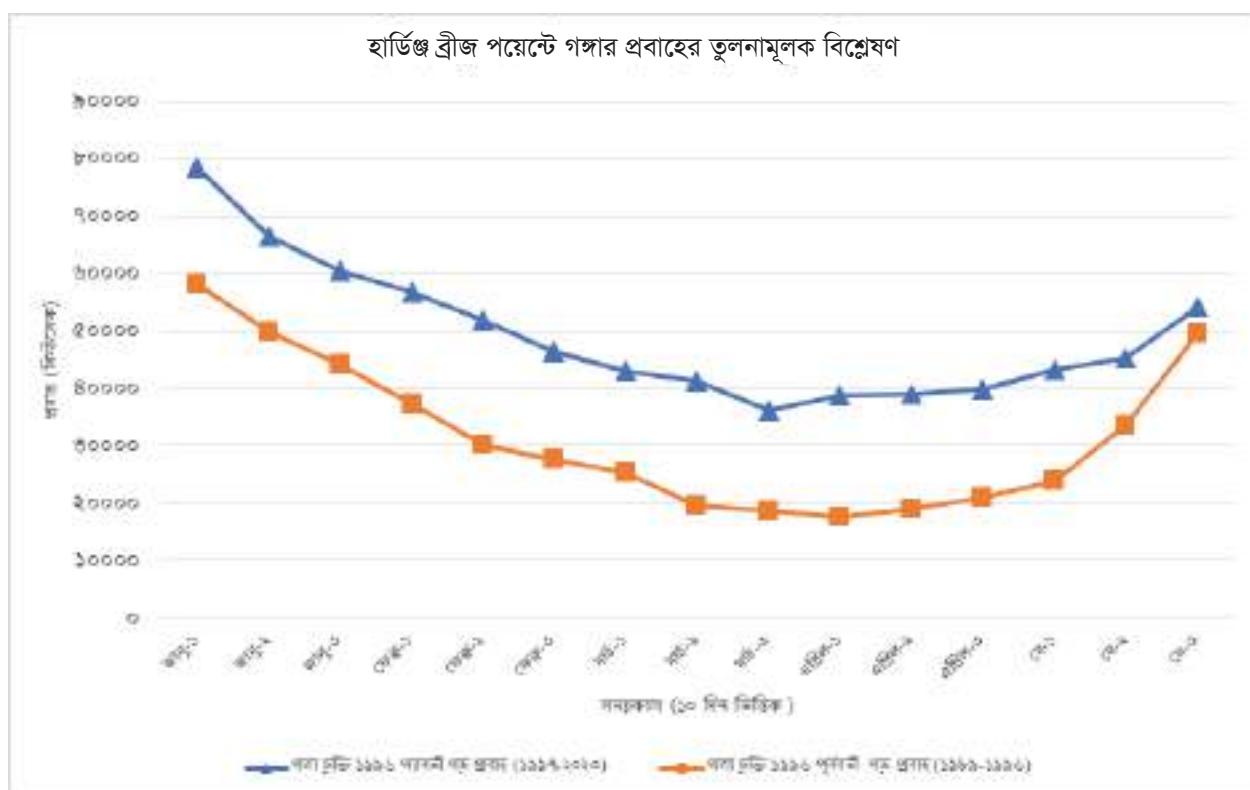
২০২৩ সালে গঙ্গা পানি বণ্টন চুক্তির বাস্তবায়ন সংশ্লিষ্ট তথ্যাদি

১৯৯৬ সালে স্বাক্ষরিত গঙ্গা নদীর পানি বণ্টন চুক্তি অনুযায়ী ২০২৩ সালের শুকনো মৌসুমে ফারাক্কায় গঙ্গা নদীর পানি বণ্টন কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হয়েছে। ২০২৩ সালের ০১ জানুয়ারি হতে ৩১ মে পর্যন্ত বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে গঙ্গার পানি বণ্টন সম্পর্কিত তথ্যাদি নিম্নরূপ:

(কিউসেক)

সময়	ফারাক্কায় গঙ্গার পানির মোট পরিমাণ	চুক্তির সংশ্লিষ্ট-১ এর বণ্টন ফর্মুলা অনুযায়ী				বাংলাদেশের হার্ডিং ব্রীজ পয়েন্টে প্রাপ্ত পরিমাণ	
		ফারাক্কায় বাংলাদেশের হিস্যা	ফারাক্কায় প্রাপ্ত বাংলাদেশের পরিমাণ	ফারাক্কায় ভারতের হিস্যা	ফারাক্কায় প্রাপ্ত ভারতের পরিমাণ		
জানুয়ারি	০১-১০	১,০৭,৮৭৮	৬৭,৮৭৮	৬৭,৮৭৮	৮০,০০০	৮০,০০০	৮৫,৩১৬
	১১-২০	১৯,৫৪৩	৫৮,৫৪৩	৫৮,৫৪৩	৮০,০০০	৮০,০০০	৭০,৮২৭
	২১-৩১	১,০৮,০৮৮	৬৮,০৮৮	৬৮,০৮৮	৮০,০০০	৮০,০০০	৬৯,৯৯০
ফেব্রুয়ারি	০১-১০	১,০২,১৬০	৬২,১৬০	৬২,১৬০	৮০,০০০	৮০,০০০	৬৭,৩৬৪
	১১-২০	৯৭,৬২১	৫৭,৬২১	৫৭,৬২১	৮০,০০০	৮০,০০০	৫৯,৩৭৬
	২১-২৮	৮১,৮৭৭	৪১,৮৭৭	৪১,৮৭৭	৮০,০০০	৮০,০০০	৪৭,৮৯১
মার্চ	০১-১০	৬৯,৮৪৩	৩৪,৯২২	৩৪,৯২২	৩৪,৯২২	৩৪,৯২২	৪২,৩৭২
	১১-২০	৬৫,০৬৪	৩৫,০০০	৩৫,০০০	৩০,০৬৪	৩০,০৬৪	৪১,৩৬৮
	২১-৩১	৬৯,৬১৬	৩৪,৬১৬	৩৪,৬১৬	৩৫,০০০	৩৫,০০০	৪০,৩৯০
এপ্রিল	০১-১০	৭৭,২৬৩	৩৭,২৬৩	৩৭,২৬৩	৮০,০০০	৮০,০০০	৪২,০৭১
	১১-২০	৭১,৫৮৯	৩৫,০০০	৩৫,০০০	৩৬,৫৮৯	৩৬,৫৮৯	৩৬,৯৬০
	২১-৩০	৬৮,১২০	৩৫,০০০	৩৫,০০০	৩৩,১২০	৩৩,১২০	৩৭,১৯৬
মে	০১-১০	৬৭,৫৯৭	৩২,৫৯৭	৩২,৫৯৭	৩৫,০০০	৩৫,০০০	৩৮,৮৮৫
	১১-২০	৬০,৩৭৪	৩০,১৮৭	৩০,১৮৭	৩০,১৮৭	৩০,১৮৭	৩৮,৯৩৬
	২১-৩১	৬৫,৯৩০	৩২,৯৬৫	৩২,৯৬৫	৩২,৯৬৫	৩২,৯৬৫	৩৮,৮৩৬

হার্ডিঞ্জ ব্রীজ পয়েন্টে গঙ্গার প্রবাহের তুলনামূলক বিশ্লেষণ



০৩ মার্চ, ২০২৩ তারিখ ভারতের কোলকাতায় অনুষ্ঠিত গঙ্গা নদীর পানি বন্টন সংশ্লিষ্ট বাংলাদেশ-ভারত যৌথ কমিটির ৮০ তম বৈঠক।



১১ মে, ২০২৩ তারিখ ঢাকায় অনুষ্ঠিত গঙ্গা নদীর পানি বন্টন সংশ্লিষ্ট বাংলাদেশ-ভারত যৌথ কমিটির ৮১ তম বৈঠক।

তিস্তা নদীর পানি বন্টন

গঙ্গা নদীর পানি বন্টন চুক্তির অনুচ্ছেদ ৯ এর আলোকে তিস্তা নদীর পানি বন্টনকে অগ্রাধিকার প্রদান করে তিস্তা, ধরলা, দুধকুমার, মনু, মুহুরী, খোয়াই ও গোমতী নদীর পানি দু'দেশের মধ্যে বন্টনের জন্য স্থায়ী/সীর্যমেয়াদি চুক্তি প্রণয়নের ব্যবস্থা গ্রহণের লক্ষ্যে ১৯৯৭ সালের জুলাই মাসে ভারত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশনের ৩২তম সভায় দু'দেশের পানি সম্পদ সচিবদ্বয়ের নেতৃত্বে যৌথ বিশেষজ্ঞ কমিটি গঠিত হয়।

জানুয়ারি, ২০১১ মাসে ঢাকায় অনুষ্ঠিত বাংলাদেশ-ভারত পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠকে শুকনো মৌসুমে তিস্তা নদীর অন্তর্বর্তীকালীন পানি বন্টন চুক্তি সম্পাদনের লক্ষ্যে উভয় দেশের সদস্য, যৌথ নদী কমিশন কর্তৃক প্রণীত চুক্তির একটি Framework এ দু'পক্ষ সম্মত হয়।

পরবর্তীতে ভারত ও বাংলাদেশের মাননীয় প্রধানমন্ত্রীদের বিভিন্ন সময়ে অনুষ্ঠিত বৈঠকের যৌথ ঘোষণায় বাংলাদেশের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী ভারতের মাননীয় প্রধানমন্ত্রীকে ২০১১ সালে দু'দেশের মধ্যে সম্মত Framework অনুযায়ী তিন্তাৰ অন্তর্বর্তীকালীন পানি বন্টন চুক্তি সম্পাদনের অনুরোধ জানান।

২৫ আগস্ট, ২০২২ তারিখে মন্ত্রী পর্যায়ের ৩৮তম যৌথ নদী কমিশনের বৈঠকে তিন্তা নদীর অন্তর্বর্তীকালীন পানি বন্টন চুক্তি দ্রুত স্বাক্ষর করার বিষয়ে ভারতীয় পক্ষকে অনুরোধ জানানো হয়। এই বিষয়ে ভারতীয় পক্ষ ভারত সরকারের আন্তরিক প্রতিক্রিতি ও অব্যাহত প্রচেষ্টার কথা পুনর্ব্যক্ত করে। বর্তমানে দু'দেশের মধ্যে তিন্তা নদীর অন্তর্বর্তীকালীন পানি বন্টন চুক্তি স্বাক্ষরের অপেক্ষায় রয়েছে।

ফেণী, মনু, মুহূরী, খোয়াই, গোমতী, ধৰলা ও দুখকুমার নদীর পানি বন্টন

বাংলাদেশ ও ভারতের পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ে ১৯৯৭ সালে গঠিত যৌথ বিশেষজ্ঞ কমিটির বৈঠকসহ বিভিন্ন বৈঠকে উপরোক্ত নদীসমূহের পানি বন্টন বিষয়ে আলোচনা হয়।

গত ১০ জানুয়ারি, ২০১১ তারিখে ঢাকায় অনুষ্ঠিত দু'দেশের পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠকে শুকনো মৌসুমে ফেণী নদীর অন্তর্বর্তীকালীন পানি বন্টন চুক্তি সম্পাদনের লক্ষ্যে চুক্তির একটি Framework চূড়ান্ত করা হয়েছে।

মে, ২০১১ হতে জুন, ২০১৯ পর্যন্ত সময়কালে যৌথ নদী কমিশনের কারিগরি পর্যায়ের বিভিন্ন বৈঠকে মনু, মুহূরী, খোয়াই, গোমতী, ধৰলা ও দুখকুমার নদীর অন্তর্বর্তীকালীন পানি বন্টন চুক্তির Framework প্রস্তুতের জন্য কিছু তথ্য-উপাত্ত বিনিময় করা হয়েছে।

আগস্ট, ২০১৯ এ বাংলাদেশ ও ভারতের পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠকের নির্দেশনার প্রেক্ষিতে মনু, মুহূরী, খোয়াই, গোমতী, ধৰলা ও দুখকুমার নদীর অন্তর্বর্তীকালীন পানি বন্টন চুক্তির খসড়া প্রস্তুতের জন্য পানির প্রকৃত লভ্যতা নিরূপনের নিমিত্ত হালনাগাদ তথ্য-উপাত্ত ফের্নিয়ারি, ২০২০ মাসে ভারতের সাথে বিনিময় করা হয়।

জানুয়ারি, ২০২১ মাসে অনুষ্ঠিত বাংলাদেশ-ভারত যৌথ নদী কমিশনের কারিগরি পর্যায়ের বৈঠকে উপরোক্ত ছয়টি নদীর পানি বন্টন চুক্তির খসড়া ফ্রেমওয়ার্ক প্রণয়ন ও ইতোপূর্বে উভয় দেশ কর্তৃক বিনিময়কৃত তথ্য-উপাত্ত সম্পর্কে আলোচনা করা হয়। আলোচনা শেষে আরো তথ্য-উপাত্ত বিনিময়ের বিষয়ে উভয় পক্ষ সম্মত হয়।

আগস্ট, ২০২২ মাসে ভারতের নয়াদিল্লীতে অনুষ্ঠিত পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠকে বিষয়টির উপর বিস্তারিতভাবে আলোচনা শেষে যৌথ নদী কমিশনের কারিগরি কমিটিকে দ্রুতম সময়ে তথ্য-উপাত্ত বিনিময় সম্পন্ন করার জন্য নির্দেশনা প্রদান করা হয়। পরবর্তীতে যৌথ নদী কমিশনের মন্ত্রী পর্যায়ের ৩৮ তম বৈঠকে এ বিষয়ে গুরত্ব প্রদান করা হয়। এছাড়া, উপরোক্ত ৬টি অভিন্ন নদী ব্যতিত আরও অধিক সংখ্যক নদী অন্তর্ভুক্ত করে তথ্য-উপাত্ত বিনিময়ের মাধ্যমে যৌথভাবে সহযোগিতার ক্ষেত্রে সম্প্রসারণের বিষয়ে বাংলাদেশের প্রস্তাবে ভারতীয় পক্ষ সম্মত হয়।

আন্তঃসীমান্ত নদীর তীর সংরক্ষণমূলক কাজ

২০০৩-২০০৪ হতে ২০০৮-২০০৯ অর্থবছর পর্যন্ত পারম্পরিক সমরোতার অভাবে বাংলাদেশ ও ভারতের আন্তঃসীমান্ত নদীর সীমান্ত এলাকায় নদীতীর সংরক্ষণমূলক কাজ বাস্তবায়ন করা সম্ভব হয়নি। জানুয়ারি, ২০১০ মাসে ঢাকায় অনুষ্ঠিত পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠকে দীর্ঘদিন ধারত বন্ধ থাকা আন্তঃসীমান্ত নদীর সীমান্ত এলাকায় নদীতীর সংরক্ষণমূলক কাজ বাস্তবায়নের বিষয়ে দু'পক্ষ একমত হয়।

বাংলাদেশের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী ভারত সফরকালে ১২ জানুয়ারি ২০১০ তারিখে নতুন দিল্লীতে প্রকাশিত যৌথ ইশতেহারের (Joint Communiqué) ২৮.বি. অনুচ্ছেদে উভয় দেশের মহানন্দা, করতোয়া, নাগর, কুলিক, আত্রাই, ধৰলা এবং ফেণী নদীর তীর সংরক্ষণমূলক কাজ বাস্তবায়নের নির্দেশনা প্রদান করা হয়েছে। এ প্রেক্ষিতে বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে প্রবাহিত বিভিন্ন আন্তঃসীমান্ত নদীর সীমান্ত এলাকার মূল্যবান ভূ-খন্দ, স্থাপনা ও বিওপি রক্ষাকল্পে নদীতীর সংরক্ষণমূলক কাজ যৌথ নদী কমিশনের কারিগরি পর্যায়ের বিভিন্ন বৈঠকে বিনিময়কৃত তালিকা অনুযায়ী ২০০৯-১০ অর্থবছর থেকে শুরু হয়ে অদ্যাবধি বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক পর্যায়ক্রমে বাস্তবায়ন চলমান রয়েছে।

আগস্ট, ২০২২ মাসে ভারতের নয়াদিল্লীতে অনুষ্ঠিত পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠকে উভয় পক্ষ মাঠ পর্যায়ের সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগের মাধ্যমে কোন ধরণের বাধা ছাড়া কাজগুলো বাস্তবায়ন করার প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করবে মর্মে সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। বর্তমানে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের সীমান্ত নদী সংরক্ষণ প্রকল্পের আওতায় তিন্তা, ফেণী, কুশিয়ারা, মহানন্দা, আত্রাই ও গঙ্গাধর নদীতীর তীর সংরক্ষণমূলক কাজ বাস্তবায়ন চলমান রয়েছে।

বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ বিষয়ে বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে সহযোগিতা

ভারত থেকে আন্তঃসীমান্ত নদীর বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্য উপাত্ত প্রেরণের বিষয়ে ১৯৭২ সাল থেকে ভারত ও বাংলাদেশের মধ্যে একটি ব্যবস্থা বিদ্যমান আছে। উক্ত ব্যবস্থার আওতায় বর্ষা মৌসুমে ভারত ১৫ মে হতে ১৫ অক্টোবর সময়কালে গঙ্গা, ব্ৰহ্মপুত্ৰ ও মেঘনা অববাহিকার ৮টি নদীর ১৪টি স্টেশনের বন্যা সংক্রান্ত তথ্য উপাত্ত বাংলাদেশকে সরবরাহ করে। এছাড়া, ভারত

কয়েকটি খরচোতা নদীর উপাত্ত ১ এগিল থেকে সরবরাহ করে। ভারত থেকে প্রাণ্ড বিভিন্ন স্টেশনের বন্যা সংক্রান্ত তথ্য উপাত্তের ভিত্তিতে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ কেন্দ্র বাংলাদেশের কেন্দ্রীয় অঞ্চলে সর্বোচ্চ ১২০ ঘণ্টার বন্যা পূর্বাভাস প্রদান করছে। বাংলাদেশ বর্তমানে ভারত থেকে বিভিন্ন নদীর বন্যা সংক্রান্ত তথ্য উপাত্ত বিরতিহীনভাবে পাচ্ছে যা বাংলাদেশে ফলপ্রসূ বন্যা পূর্বাভাস প্রদানে সহায়তা করছে। ফলে জানমালের ক্ষয়ক্ষতিহাস করা সম্ভব হচ্ছে। জানমালের ক্ষয়ক্ষতি আরোহাসের নিমিত্ত বন্যা পূর্বাভাস আরো সঠিকভাবে প্রদানের লক্ষ্যে ভারতে অবস্থিত বিভিন্ন নদীর আরো উজানের স্টেশনের তথ্য-উপাত্তের জন্য আলোচনা অব্যাহত আছে।

আগস্ট, ২০১৯ মাসে অনুষ্ঠিত বাংলাদেশ-ভারত পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠকের আলোচনার প্রেক্ষিতে গঙ্গা-ব্ৰহ্মপুত্র-মেঘনা অববাহিকার আরো উজানের স্টেশনসমূহের বন্যা সংক্রান্ত তথ্য-উপাত্ত বাংলাদেশকে সরবরাহের জন্য “*Proposal for Enhanced Cooperation in Hydro-Meteorological & Morphological Data Sharing from India within the Ganges-Brahmaputra-Meghna (GBM) Basins for better Flood Forecasting and Management in Bangladesh*” অঙ্গের, ২০১৯ মাসে ভারতের সাথে বিনিময় করা হয়েছে। ভারতের সাথে এ বিষয়ে আলোচনা অব্যাহত আছে।

ভারত কৃত্ত পরিকল্পিত টিপাইমুখ ড্যাম প্রকল্প

বাংলাদেশে প্রবাহিত সুরমা ও কুশিয়ারা নদীর উজানের স্তোতধারা ভারতে বরাক নদী হিসেবে পরিচিত। ভারত-বাংলাদেশ সীমান্তের অমলশীদ নামক স্থান হতে প্রায় ২০০ কিলোমিটার উজানে ভারত বরাক নদীতে টিপাইমুখ নামক স্থানে ড্যাম নির্মাণ করে বন্যার প্রকোপ প্রশমন ও জলবিদ্যুৎ উৎপাদনের পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে মর্মে জানা যায়।

উল্লেখ্য, ভারত ২০০৯ সালের মে মাসে পরবর্ত্তী মন্ত্রণালয়ের মাধ্যমে জানায় যে, টিপাইমুখ ড্যাম প্রকল্পে কোন সেচ কম্পোনেন্ট নেই এবং বরাক নদী হতে কোন পানি প্রত্যাহার করা হবে না। এছাড়া অদ্যাবধি উক্ত প্রকল্পের কাজ শুরু হয়নি বলেও ভারত সরকার জানিয়েছে।

জাতীয় সংসদের পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় সম্পর্কিত স্থায়ী কমিটির মাননীয় সভাপতির নেতৃত্বে একটি বাংলাদেশ সংসদীয় প্রতিনিধিদল গত ২৯ জুলাই হতে ০৪ আগস্ট, ২০০৯ সময় পর্যন্ত ভারতের প্রস্তাবিত টিপাইমুখ বহুমুখী জলবিদ্যুৎ প্রকল্প এলাকা পরিদর্শন করে। পরিদর্শনকালে ভারতের মাননীয় পরবর্ত্তী মন্ত্রী ও বিদ্যুৎ মন্ত্রীর সাথে প্রতিনিধিদল পৃথকভাবে আলোচনায় মিলিত হন। আলোচনাকালে ভারতের মাননীয় পরবর্ত্তী মন্ত্রী ও বিদ্যুৎ মন্ত্রী পুনঃনিশ্চয়তা প্রদান করেন যে, উক্ত প্রকল্পের আওতায় কোন সেচ কম্পোনেন্ট নেই এবং ড্যামের ভাটিতে ফুলেরতল বা অন্য কোন স্থানে ব্যারাজ বা অন্য কোন পানি প্রত্যাহারমূলক অবকাঠামো নির্মাণ করা হবে না। পরিদর্শন শেষে প্রতিনিধিদল মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর নিকট এবং জাতীয় সংসদে এতৎসংক্রান্ত একটি প্রতিবেদন উপস্থাপন করে।

জানুয়ারি, ২০১০ মাসে মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর ভারত সফরকালে ভারতের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী পুনরায় আশ্বাস প্রদান করেছেন যে, ভারত কৃত্ত টিপাইমুখ প্রকল্পে এমন কোন পদক্ষেপ গ্রহণ করা হবে না যাতে বাংলাদেশের উপর বিরুপ প্রভাব পড়ে।

মার্চ, ২০১০ মাসে ভারত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশনের ৩৭তম বৈঠকে ভারতীয় পক্ষ পুনরায় উল্লেখ করে যে, প্রস্তাবিত টিপাইমুখ ড্যাম জলবিদ্যুৎ তৈরি ও বন্যা নিয়ন্ত্রণের জন্য পানি প্রত্যাহারের জন্য নয়। বরং শুকনো মৌসুমে এর মাধ্যমে বরাক/মেঘনা নদীর প্রবাহ বৃদ্ধি পাবে। এ ছাড়া ভারত পুনরায় আশ্বাস প্রদান করে যে, ভারত কৃত্ত টিপাইমুখ প্রকল্পে এমন কোন পদক্ষেপ গ্রহণ করা হবে না যাতে বাংলাদেশের উপর বিরুপ প্রভাব পড়ে।

সেপ্টেম্বর, ২০১১ মাসে ভারতের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী বাংলাদেশ সফরকালে পুনরায় আশ্বাস প্রদান করেছেন যে, ভারত কৃত্ত টিপাইমুখ প্রকল্পে এমন কোন পদক্ষেপ গ্রহণ করা হবে না যাতে বাংলাদেশের উপর বিরুপ প্রভাব পড়বে।

সরকারের বিভিন্ন পর্যায়ে সফল আলোচনার ফলশ্রুতিতে, ভারতের পরিকল্পিত টিপাইমুখ জলবিদ্যুৎ প্রকল্প বিষয়ে গঠিত ভারত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশনের অধীনস্থ সাবগ্রুপের আওতায় যৌথ সমীক্ষা পরিচালিত হচ্ছে। ভারত কৃত্ত সরবরাহকৃত সীমিত তথ্যের উপর ভিত্তি করে অদ্যাবধি Mathematical Modelling ও বিভিন্ন ক্ষেত্রে Impact Assessment এর বিষয়ে ২য় Interim Report প্রস্তুত করা হয়েছে। এছাড়া Mathematical Modelling এর Draft Final Report প্রস্তুত করা হয়েছে এবং ভারত হতে প্রয়োজনীয় আরো অতিরিক্ত তথ্য উপাত্ত প্রাপ্ত হলে তা ব্যবহার করে Mathematical Model এর নির্ভরযোগ্য ফলাফল পাওয়া যাবে। উল্লেখ্য, ভারত সাব এক্ষেপের ত্রয় বৈঠকে (জানুয়ারি, ২০১৫) টিপাইমুখ প্রকল্পের আঙ্গিক পরিবর্তন হবে মর্মে অবহিত করেছে এবং পরিবর্তিত তথ্য উপাত্ত বাংলাদেশকে সরবরাহ করবে মর্মেও জানিয়েছে।

গত জুন, ২০১৫ মাসে ভারতের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী বাংলাদেশ সফরকালে উল্লেখ করেন যে, সংবিধিবদ্ধ প্রয়োজনে টিপাইমুখ প্রকল্পের কাজ বর্তমান আঙ্গিকে এখন এগিয়ে নেয়া সম্ভব হচ্ছে না এবং এ বিষয়ে ভারত এককভাবে এমন কোনো সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবে না যাতে বাংলাদেশে বিরুপ প্রভাব পড়ে মর্মে অবহিত করেছেন।

যৌথ সমীক্ষা সম্পন্ন করার নিমিত্ত প্রয়োজনীয় অতিরিক্ত তথ্য উপাত্ত বা পরিবর্তিত তথ্য উপাত্ত সরবরাহ করতে ভারতীয় পক্ষকে অনুরোধ জানানো হয়েছে।

ভারত কর্তৃক পরিকল্পিত আন্তঃনদী সংযোগ প্রকল্প

ভারত ৩৭টি নদীর ৩০টি সংযোগের মাধ্যমে আন্তঃবেসিন পানি স্থানান্তরের একটি পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে বলে জানা যায়। এ ৩০ টি সংযোগের মধ্যে ১৪ টি হিমালয়ান নদী ও ১৬ টি পেণ্ডিনসুলার নদীর সংযোগ অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে বিভিন্ন পর্যায়ের বৈঠক ও আলোচনায় ভারত কর্তৃক পরিকল্পিত আন্তঃনদী সংযোগ প্রকল্পের আওতায় হিমালয় নির্ভর নদী হতে পানি স্থানান্তর করা হলে বাংলাদেশের বিরুপ প্রভাব পড়বে মর্মে উদ্বেগ প্রকাশ করা হয় এবং ভারত যেন হিমালয় নির্ভর নদী হতে পানি স্থানান্তর না করে সেজন্য বাংলাদেশের পক্ষ হতে ভারতকে অনুরোধ জানানো হয়।

মার্চ, ২০১০ মাসে ভারত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশনের ৩৭তম বৈঠকে ভারতীয় পক্ষ পূর্বের ন্যায় অভিমত ব্যক্ত করে যে, ভারত একক সিদ্ধান্তের ভিত্তিতে আন্তঃনদী সংযোগ প্রকল্পের আওতায় হিমালয় নির্ভর নদীর পানি প্রত্যাহার করবে না যা বাংলাদেশের জন্য ক্ষতির কারণ হয়।

জুন, ২০১৫ মাসে ভারতের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী বাংলাদেশ সফরকালে পুনঃব্যক্ত করেন যে, তারা আন্তঃনদী সংযোগ প্রকল্পের আওতায় হিমালয় হতে উৎসরিত নদীর পানি স্থানান্তরের বিষয়ে কোন একক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবে না যা বাংলাদেশকে ক্ষতিগ্রস্ত করবে।

২৩ আগস্ট, ২০২২ তারিখে অনুষ্ঠিত পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠকে বাংলাদেশ পক্ষ ভারতের পরিকল্পিত আন্তঃনদী সংযোগ প্রকল্পের ফলে হিমালয় হতে উৎপন্ন অনেক নদীর গতিপথ পরিবর্তনের ফলে বাংলাদেশের উপর বিরুপ প্রভাব পড়বে মর্মে গভীর উদ্বেগ প্রকাশ করা হয়। বাংলাদেশ পক্ষ হিমালয় অংশের নদীসমূহকে আন্তঃনদী সংযোগ প্রকল্পে অন্তর্ভুক্ত না করতে ভারতীয় পক্ষকে অনুরোধ জানায়। বৈঠকে ভারতীয় পক্ষ অবহিত করে যে, ভারত আন্তঃনদী সংযোগ প্রকল্পের বিষয়ে এমন কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবে না যা বাংলাদেশের ক্ষতির কারণ হয়।

বাংলাদেশ ও নেপালের মধ্যে বন্যার প্রকোপ প্রশমন ও পানি সম্পদের বহুমুখী ব্যবহার সংক্রান্ত সহযোগিতা

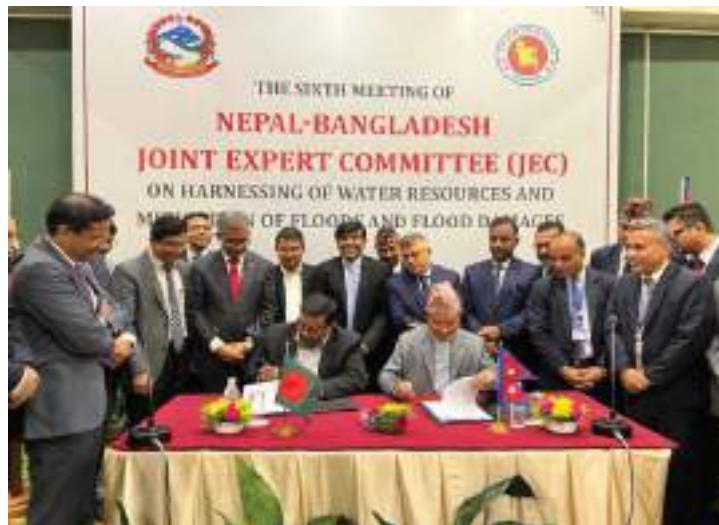
১৯৮৭ ও ১৯৮৮ সালের দুটি প্রলয়ংকরী বন্যার পর দু'দেশের শীর্ষ পর্যায়ের সিদ্ধান্তের পরিপ্রেক্ষিতে বাংলাদেশ-নেপাল যৌথ স্টাডি টিম বন্যার প্রকোপ প্রশমন ও পানি সম্পদের বহুমুখী ব্যবহার সংক্রান্ত একটি রিপোর্ট প্রণয়নপূর্বক নিজ নিজ সরকারের নিকট পেশ করে যা দু'দেশের সরকার কর্তৃক গৃহীত হয়েছে। উক্ত রিপোর্টের সুপারিশের ভিত্তিতে নেপাল-বাংলাদেশ যৌথ বিশেষজ্ঞ কমিটির দ্বিতীয় বৈঠকে সিদ্ধান্ত নেওয়া হয় যে, নেপালী পক্ষ নেপালে অবস্থিত নদীসমূহের বন্যা সংক্রান্ত উপাত্ত বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ কেন্দ্রে প্রেরণ করবে। এখানে উল্লেখ্য যে, নেপাল ২০০২ সালের বর্ষা মৌসুম হতে তাদের কোসি ও নারায়ণি নদীর পানির লেভেল ও বৃষ্টিপাত সংক্রান্ত উপাত্ত বাংলাদেশকে সরবরাহ করে আসছে।

উল্লেখ্য, দু'দেশের মধ্যে পানি সম্পদের আহরণ এবং বন্যা ও বন্যার ক্ষয়ক্ষতির প্রকোপ প্রশমনে যৌথ অনুসন্ধান, গবেষণা ও সমীক্ষা পরিচালনার লক্ষ্যে উভয় দেশ কর্তৃক বিভিন্ন বিভাগসমূহ থেকে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে পারদর্শী প্রতিনিধি সমষ্টিয়ে একটি নেপাল-বাংলাদেশ যৌথ কারিগরি সমীক্ষা দল (JTST) গঠিত হয়েছে। উপরোক্ত সমীক্ষা পরিচালনার নিমিত্ত নেপালের সাথে যোগাযোগ অব্যাহত রয়েছে।

নেপালে অনুষ্ঠিত নেপাল-বাংলাদেশ যৌথ বিশেষজ্ঞ কমিটির ৬ষ্ঠ বৈঠক

২৭-৩০ জুলাই, ২০২২ নেপালের কাঠমুড়ুতে Bangladesh-Nepal Joint Expert Committee (JEC) এর ৬ষ্ঠ বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। বৈঠকে বাংলাদেশ দলের নেতৃত্ব দেন পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সাবেক সিনিয়র সচিব জনাব কবির বিন আনোয়ার। বৈঠকে নিম্নবর্ণিত সিদ্ধান্তসমূহ গৃহীত হয়ঃ

- ক) বাংলাদেশ-নেপাল যৌথ কারিগরি সমীক্ষা দল (JTST) এর পুনর্গঠন করা হয়;
- খ) পানি সম্পদের উন্নয়ন, ব্যবস্থাপনা, বন্যা ও বন্যার ক্ষয়ক্ষতি প্রশমন এবং জলবায়ু পরিবর্তনের বিরুপ প্রভাব নিরূপণ এবং তা মোকাবেলায় করণীয় বিষয়ে উপায় উদ্ভাবনের জন্য JTST-এর আওতায় যৌথ গবেষণা ও সমীক্ষা পরিচালনা;
- গ) বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কতামূলক ব্যবস্থাপনার উন্নয়নে Lead Time বৃদ্ধির লক্ষ্যে হাইড্রো-মেটিওরোলজিক্যাল (Hydro-Meteorological) তথ্য-উপাত্ত (Data and Information) বিনিময়ের লক্ষ্যে উভয় দেশের মধ্যে একটি Memorandum of Understanding (MoU) যথাযথ কর্তৃপক্ষের অনুমোদনক্রমে পরবর্তী বৈঠকে স্বাক্ষরিত হবে;
- ঘ) পানি সম্পদের উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনার বিষয়ে উভয় দেশের সংশ্লিষ্ট পেশাজীবীদের মধ্যে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে অভিজ্ঞতা, উত্তমচর্চা ও সাফল্যসমূহ বিনিময়;
- ঙ) সেচ, জলবিদ্যুৎ, বন্যা ব্যবস্থাপনা, নৌ-পথ, পর্যটন ইত্যাদি পারস্পরিক স্বার্থ সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রসমূহে সহযোগিতার লক্ষ্যে অভিন্ন নদীসমূহের অববাহিকাভিত্তিক উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনা;
- চ) JEC এর পরবর্তী বৈঠক উভয়পক্ষের মধ্যে পারস্পরিক আলোচনার মাধ্যমে সুবিধাজনক সময়ে ঢাকায় অনুষ্ঠানের বিষয়ে সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়।



২৮ জুলাই, ২০২২ নেপালের কাঠমুভুতে Bangladesh-Nepal Joint Expert Committee (JEC)-এর বৈঠক।

বাংলাদেশে অনুষ্ঠিত নেপাল-বাংলাদেশ যৌথ কারিগরি সমীক্ষা দলের ১ম বৈঠক

গত ২৯ মে, ২০২৩ তারিখে ঢাকায় "Nepal Bangladesh Joint Technical Study Team (JTST) on Harnessing of Water Resources and Mitigating Floods and Flood Damages" ১ম বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। বৈঠকে বাংলাদেশ পক্ষের নেতৃত্ব প্রদান করেন জনাব মোহাম্মদ লুৎফুর রহমান, যুগ্মসচিব, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় এবং নেপাল পক্ষের নেতৃত্ব প্রদান করেন নেপাল সরকারের এনার্জি, পানি সম্পদ ও সেচ মন্ত্রণালয়ের যুগ্মসচিব জনাব শিশির কৈরালা।

বৈঠকে বিস্তারিত আলোচনা শেষে নিম্নোক্ত সিদ্ধান্তসমূহ গ্রহণ করা হয়ঃ

- ক) পানি সম্পদ উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে যৌথ সহযোগিতা;
- খ) সেচ ব্যবস্থাপনা এবং উভয় চর্চাসমূহ বিনিময়ে যৌথ সহযোগিতা;
- গ) জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত যৌথ সমীক্ষা;
- ঘ) পানি সম্পদের আহরণ এবং বন্যা ও বন্যার ক্ষয়ক্ষতি প্রশমন সংক্রান্ত যৌথ গবেষণা এবং সমীক্ষা;
- ঙ) অভিযন্ত্রীসমূহের অববাহিকাভিত্তিক ব্যবস্থাপনা;
- চ) পানি সম্পদ খাতে সক্ষমতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে উভয় দেশের পেশাজীবীদের মধ্যে জ্ঞান এবং অভিজ্ঞতা বিনিময়;
- ছ) JTST এর কার্যপরিধি ও কর্মপরিকল্পনা পুনঃনির্ধারণের সুপারিশ করা হয়; সমরোতা স্মারক এর কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়নের নিমিত্ত কারিগরি কমিটি গঠনের জন্য সুপারিশ করা হয়।



Nepal-Bangladesh Joint Technical Study Team (JTST) এর ১ম বৈঠক, ২৯ মে ২০২৩, ঢাকা।

বাংলাদেশে অনুষ্ঠিত নেপাল-বাংলাদেশ যৌথ বিশেষজ্ঞ কমিটির ৭ম বৈঠক

গত ৩০ মে, ২০২৩ তারিখে "Nepal Bangladesh Joint Expert Committee (JEC) on Harnessing of Water Resources and Mitigating Floods and Flood Damages" এর ৭ম বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। বৈঠকে বাংলাদেশ পক্ষের নেতৃত্ব প্রদান করেন জনাব নাজমুল আহসান, সচিব, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় এবং নেপাল পক্ষের নেতৃত্ব প্রদান করেন নেপাল সরকারের এনার্জি, পানি সম্পদ ও সেচ মন্ত্রণালয়ের সচিব জনাব গোপাল প্রসাদ সিগাদেল। বৈঠকে বিস্তারিত আলোচনা শেষে নিম্নোক্ত সিদ্ধান্তসমূহ গ্রহণ করা হয়ঃ

- ক) পানি সম্পদের উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনার বিষয়ের উভয় দেশের সংশ্লিষ্ট পেশাজীবীদের মধ্যে সংশ্লিষ্ট বিষয়ের অভিজ্ঞতা, উত্তমচর্চা ও সাফল্যসমূহ বিনিময়;
- খ) সেচ ব্যবস্থাপনা এবং উন্নয়ন যৌথ সহযোগিতা;
- গ) জলবায়ুর পরিবর্তনের উপর যৌথ গবেষণা ও সমীক্ষা পরিচালনা;
- ঘ) পানি সম্পদের উন্নয়ন, ব্যবস্থাপনা, বন্যা ও বন্যার ক্ষয়ক্ষতি প্রশমন করণীয় বিষয়ের উপায় উদ্ভাবনের জন্য যৌথ গবেষণা ও সমীক্ষা পরিচালনা;
- ঙ) উভয় দেশের পানি সম্পদ সংশ্লিষ্ট পেশাজীবীদের মধ্যে জ্ঞান এবং অভিজ্ঞতা বিনিময়;
- চ) অভিজ্ঞ নদীর অববাহিকাভিত্তিক ব্যবস্থাপনা প্রণয়ন;
- ছ) JTST এর কার্যপরিধি ও কর্মপরিকল্পনা পুনঃনির্ধারণের সুপারিশ অনুমোদন;
- জ) হাইড্রো-মেটেওরোলজিক্যাল (Hydro-Meteorological) তথ্য-উপাত্ত (Data and Information) বিনিময়ের উভয় দেশের মধ্যে Memorandum of Understanding (MoU) স্বাক্ষর।



Bangladesh-Nepal Joint Expert Committee (JEC) এর ৭ম বৈঠক, ৩০ মে ২০২৩, ঢাকা।

নেপাল-বাংলাদেশ সমরোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষর

গত ২৯ মে, ২০২৩ তারিখে ঢাকায় "Nepal Bangladesh Joint Technical Study Team (JTST) on Harnessing of Water Resources and Mitigating Floods and Flood Damages" ১ম বৈঠক অনুষ্ঠিত হয়। পরবর্তীতে ৩০ মে, ২০২৩ তারিখে "Nepal Bangladesh Joint Expert Committee (JEC) on Harnessing of Water Resources and Mitigating Floods and Flood Damages" এর ৭ম বৈঠক অনুষ্ঠিত হয় এবং বাংলাদেশ ও নেপালের পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের মধ্যে Sharing of Real-time Hydro-meteorological data and information for Flood Forecasting and Warning বিষয়ে একটি সমরোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষরিত হয়।



নেপাল-বাংলাদেশ সমরোতা স্মারক (MoU) স্বাক্ষর, ৩০ মে ২০২৩, ঢাকা।

বাংলাদেশ ও চীনের মধ্যে পানি সম্পদের ব্যবস্থাপনা ও উন্নয়নের বিষয়ে সহযোগিতা

বাংলাদেশ ও চীনের মধ্যে পানি সম্পদ ক্ষেত্রে পারস্পরিক সহযোগিতার লক্ষ্যে একটি সমরোতা বিদ্যমান আছে। সমরোতা অনুযায়ী উভয় পক্ষ পানি সম্পদের ব্যবস্থাপনার সাথে সম্পৃক্ত নীতিমালা এবং প্রবিধান, গবেষণা এবং উন্নয়ন, ব্যবসা-বাণিজ্য, প্রাতিষ্ঠানিক দক্ষতা বৃদ্ধি এবং প্রশিক্ষণ ইত্যাদি বিষয়ে সহায়তা করতে সম্মত হয় যার উল্লেখযোগ্য ক্ষেত্রসমূহ নিম্নরূপঃ

- আন্তর্জাতিক পানি ফোরামে পারস্পরিক সহযোগিতা এবং সমন্বয় সাধন;
- বন্যা নিয়ন্ত্রণ, পানি ঘটিত দুর্যোগ হ্রাস, নদী শাসন, পানি সম্পদের ব্যবহার এবং উন্নয়ন ক্ষেত্রে সহযোগিতা;
- ইয়ালুং জাংবো/ব্রহ্মপুত্র নদের বন্যা সম্পর্কিত তথ্য-উপাত্ত বিনিময়ের মাধ্যমে বন্যা পূর্বাভাস ব্যবস্থার দক্ষতা বৃদ্ধি;
- সমতা এবং ন্যায়ানুগতার ভিত্তিতে অত্র অঞ্চলের সীমান্ত নদীসমূহের পানি সম্পদের ব্যবহার এবং সংরক্ষণ করা।

উল্লিখিত সমরোতার আলোকে বাংলাদেশে ব্রহ্মপুত্র অববাহিকার বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ ব্যবস্থা উন্নয়নের লক্ষ্যে চীনা কর্তৃপক্ষ জুন ২০০৬ সাল থেকে ব্রহ্মপুত্র নদের উজানে চীনের তিনটি স্টেশন যথাঃ Nuxia, Nugesha, Yangcun এর বর্ষা মৌসুমের (০১ জুন থেকে ১৫ অক্টোবর) বন্যা সংক্রান্ত তথ্য উপাত্ত বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ কেন্দ্রকে সরবরাহ করে আসছে। পরবর্তীতে ১৬ সেপ্টেম্বর, ২০০৮ তারিখে দু'দেশের মধ্যে *Provision of Hydrological Information of the Yalu Zangbu/Brahmaputra River in Flood Season by China to Bangladesh* বিষয়ক একটি সমরোতা স্মারক (Memorandum of Understanding) স্বাক্ষরিত হয়। এরই আওতায় *Implementation Plan* দু'পক্ষ কর্তৃক গত ২০ নভেম্বর, ২০০৮ তারিখে স্বাক্ষরিত হয়। ফলশ্রুতিতে, বাংলাদেশ ও চীনের মধ্যে *Hydrological* তথ্য ও উপাত্ত বিনিময়ের ক্ষেত্রে একটি প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠিত হয়েছে।

সেপ্টেম্বর, ২০০৮ মাসে স্বাক্ষরিত সমরোতা স্মারকের মেয়াদ শেষ হবার প্রক্ষিতে গত জুন ২০১৪ মাসে ঢাকায় অনুষ্ঠিত দু'দেশের পানি সম্পদ সচিব/ভাইস মিনিস্টার পর্যায়ের বৈঠকে তা ০৫ বছরের জন্য নবায়ন করা হয়। এ সমরোতা স্মারকের আলোকে তথ্য-উপাত্ত প্রেরণ সংক্রান্ত *Implementation Plan* গত মার্চ, ২০১৫ মাসে চীনে অনুষ্ঠিত বাংলাদেশ ও চীনের সচিব/ভাইস মিনিস্টার পর্যায়ের বৈঠকে স্বাক্ষরিত হয়েছে। পরবর্তীতে, সমরোতা স্মারক ও এর *Implementation Plan*-টি জুলাই, ২০১৯ মাসে চীনে অনুষ্ঠিত বৈঠকে ০৫ বছরের জন্য পুনরায় নবায়ন করা হয়।

অববাহিকাভিত্তিক সমন্বিত পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা

বাংলাদেশ ও ভারত হিমালয় হতে উৎপন্ন তিনটি আন্তর্জাতিক বৃহৎ নদী যথা-গঙ্গা, ব্রহ্মপুত্র ও বরাক/মেঘনার একই অববাহিকাভূক্ত দেশ। নদী তিনটির অন্যান্য অববাহিকাভূক্ত দেশ হচ্ছে- নেপাল, ভূটান ও চীন। এ অঞ্চলের কোটি কোটি মানুষের জীবন ও জীবিকা আবর্তিত হচ্ছে পানিকে ধিরে। এতদাখ্যালের পানি সম্পদ ক্ষেত্রে পরিকল্পনার সফল বাস্তবায়ন নির্ভর করে অববাহিকাভিত্তিক সমন্বিত পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনার উপর। বিষয়টি যথার্থতা উপলব্ধি করে গত সেপ্টেম্বর, ২০১১ সময়ে ভারতের মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর বাংলাদেশ সফরকালে বাংলাদেশ ও ভারত সরকার একটি যুগান্তকারী Framework Agreement on Cooperation for Development স্বাক্ষর করেছে।

উক্ত Framework Agreement এর ২নং অনুচ্ছেদে বিধৃত আছে যে, অভিন্ন নদীর পানি বণ্টনের মাধ্যমে পারস্পরিক সুফল অর্জনের লক্ষ্যে উভয় দেশ অববাহিকাভিত্তিক পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনার সম্ভাবনা ক্ষতিয়ে দেখবে।

গত জুন, ২০১৫ মাসে ভারতের মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর বাংলাদেশ সফরকালে প্রকাশিত যৌথ ঘোষণায় উভয় প্রধানমন্ত্রী Framework Agreement এর ২নং অনুচ্ছেদের আলোকে যৌথ অববাহিকা ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে অভিন্ন নদীর পানি বণ্টনসহ সার্বিক পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা বিষয়ে ইস্যুসমূহ নিয়ে আলোচনা করার অঙ্গীকার পুনঃব্যক্ত করেন।

আগস্ট, ২০১৯ মাসে ঢাকায় অনুষ্ঠিত বাংলাদেশ-ভারত পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠকে যৌথ নদী কমিশনের কারিগরি কমিটিকে পানি সম্পদ ক্ষেত্রে সহযোগিতার নিমিত্ত কিছু সুনির্দিষ্ট ক্ষেত্র যথা-বন্যা পূর্বাভাস, পলি ব্যবস্থাপনা, নদী দূষণ, পানি ব্যবহারে দক্ষতা, উভয় চর্চা (Best Practices) বিনিময় চিহ্নিতকরণের বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করে।

গত ৬ জানুয়ারি ২০২১ তারিখে অনুষ্ঠিত যৌথ নদী কমিশনের কারিগরি পর্যায়ের বৈঠকে পানি সম্পদ থাতে সহযোগিতার বিভিন্ন ক্ষেত্র নিরূপণ যেমনঃ অববাহিকা ভিত্তিক পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা, ড্রেজিং এর মাধ্যমে নদীর নাব্যতা ও পলি ব্যবস্থাপনা, নদীর পানি দূষণ রোধ, পানি ব্যবহারের দক্ষতা বৃদ্ধি এবং উভয় চর্চার বিনিময় বিষয়ে একটি Joint Technical Working Group (JTWG) গঠনের বিষয়ে উভয় পক্ষ সম্মত জ্ঞাপন করে।

গত ২৩ আগস্ট, ২০২২ তারিখে অনুষ্ঠিত ভারত-বাংলাদেশ পানি সম্পদ সচিব পর্যায়ের বৈঠকে এ বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা শেষে যৌথ নদী কমিশনের কারিগরি কমিটিকে পানি সম্পদ ক্ষেত্রে সহযোগিতার নিমিত্ত কিছু সুনির্দিষ্ট ক্ষেত্র যথাঃ পলি ব্যবস্থাপনা, নদী দূষণ, নৌ-চলাচল, ইকোসিস্টেম ব্যবস্থাপনা, পানি ব্যবহারে দক্ষতা, উভয় চর্চা (Best practice) বিনিময় এবং Environmental Flow নির্ণয় ইত্যাদি বিষয় চিহ্নিত করার জন্য নির্দেশনা প্রদান করা হয়।

বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি অনুযায়ী কার্যক্রম বাস্তবায়ন

পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় ও যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ এর মধ্যে ২০২২-২০২৩ অর্থবছরে সম্পাদিত বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি অনুযায়ী যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ এর কার্যক্রমসমূহের লক্ষ্যমাত্রা যথাযথভাবে বাস্তবায়ন করা হয়েছে। উল্লেখ্য, বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তির কৌশলগত উদ্দেশ্যে অন্তর্ভুক্ত লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী ভারত-বাংলাদেশ যৌথ নদী কমিশন এর অধীনস্থ বিভিন্ন কমিটির ৫টি সভা অনুষ্ঠিত হয়েছে।

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (Sustainable Development Goals)

যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ সংশ্লিষ্ট টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা SDG-6.5.2 বাস্তবায়নে আন্তঃসীমান্ত নদীর অববাহিকাভিত্তিক সমন্বিত পানি সম্পদ উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনা বিষয়ক কার্যক্রম অব্যাহত রয়েছে। জুন, ২০২৩ পর্যন্ত SDG-6.5.2 এর বাস্তবায়ন অগ্রগতি ৩৮%।

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) এর সভায় পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অংশগ্রহণ

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE)-এর আমন্ত্রণে পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব জনাব নাজমুল আহসান ১৯-২১ জুন ২০২৩ তারিখে সুইজারল্যান্ডের জেনেভায় অনুষ্ঠিত Integrated Water Resources Management (IWRM) বিষয়ক ওয়ার্কিং গ্রুপের ১৮তম সভায় যোগদান করেন।



UNECE এর সভায় পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব জনাব নাজমুল আহসান।

প্রশিক্ষণ

বৈদেশিক প্রশিক্ষণ, কর্মশালা ও সেমিনার ইত্যাদি

ক্রমিক সংখ্যা	সময়কাল	কর্মসূচীর সংখ্যা	অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা
-	২০২২-২৩	-	-

স্থানীয় প্রশিক্ষণ, কর্মশালা ও সেমিনার ইত্যাদি

ক্রমিক সংখ্যা	সময়কাল	কর্মসূচীর সংখ্যা	অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা
১	২০২২-২৩	৮	৮

২০২২-২০২৩ অর্থবছরের বাজেট বরাদ্দ ও ব্যয়

বাজেটের প্রকৃতি	২০২২-২০২৩ অর্থবছরের বরাদ্দ (সংশোধিত)	জুন, ২০২৩ পর্যন্ত ব্যয়	মন্তব্য
পরিচালন বাজেট	৬৯৭.৮০ লক্ষ টাকা	৬৩৩.১৮ লক্ষ টাকা	সংশোধিত বাজেটের বরাদ্দকৃত ৫.১০ লক্ষ টাকা অবমুক্ত করা হয়েছে। অব্যায়িত ৫৯.৫২ লক্ষ টাকা সরকারী কোষাগারে ট্রেজারী চালানের মাধ্যমে জমা করা হয়েছে।

যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ দণ্ডের উভম চর্চাসমূহের তথ্যাদি

- ই-ফাইলিং এর মাধ্যমে প্রায় ৭৫% নথি নিষ্পত্তি করা হচ্ছে।
- দ্রুত সেবা প্রদানের লক্ষ্য বিদ্যমান ফাইল প্রদানের পদ্ধতির কয়েকটি ধাপ কমিয়ে সহজীকরণ করা হয়েছে।
- ১৯৯৬ সালে ভারত ও বাংলাদেশের মধ্যে স্বাক্ষরিত গঙ্গা নদীর পানি বন্টন চুক্তি অনুযায়ী প্রতিবছর ভারতের ফারাক্কায় এবং বাংলাদেশের পাবনা জেলার হার্ডিঞ্জ সেতুর নিকট প্রাপ্ত ১০ দিনের গড় প্রবাহ (১ জানুয়ারি হতে ৩১ মে সময়কালের) সম্পর্কিত প্রেস বিজ্ঞপ্তি প্রতি ১০ দিন অন্তর যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ এর ওয়েবসাইটে প্রকাশ করা হয়।
- অত্র কমিশনের লাইব্রেরীকে Interactive Library Information System with Local Area Networking এর মাধ্যমে ডিজিটাল লাইব্রেরীতে রূপান্তর করা হয়েছে। এর ফলে মূল্যবান, অতিপুরণো ডকুমেন্ট/রিপোর্টসমূহ স্ক্যান কপি করার মাধ্যমে স্থায়ীভাবে সংরক্ষণের পাশাপাশি লাইব্রেরীতে রাখা বিভিন্ন বই, রিপোর্ট, জার্নাল ইত্যাদির দ্রুত অনুসন্ধান করাও সম্ভব হচ্ছে।
- Electronic Attendance System ব্যবহার করা হচ্ছে।
- দণ্ডের ওয়েবসাইট সবসময় হালনাগাদ রাখা হচ্ছে।
- যৌথ নদী কমিশনের কার্যক্রম প্রচারের লক্ষ্যে একটি অফিসিয়াল ফেসবুক পেইজ (Joint Rivers Commission, Bangladesh) চালু রয়েছে যা নিয়মিত হালনাগাদ করা হচ্ছে।



৭ ফেব্রুয়ারি, ২০২৩ তারিখে পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব জনাব নাজমুল আহসান যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ পরিদর্শন করেন।



বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর
www.dbhwd.gov.bd

ষষ্ঠ অধ্যায়: বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর

আমাদের দেশ একটা ব্যতিক্রম ধর্মী অসমস্ত্র (Heterogeneous) কাঠামো। এতে আছে সমতল, আছে উঁচু-নিচু পাহাড়, আছে নদ-নদী, খাল-বিল, আছে সমুদ্র। সমুদ্রের সাথে আছে ১২১ কিলোমিটার সৈকত। আছে মিঠা পানির বিশাল জলাভূমি। বনভূমি-সবুজ শ্যামল গাছ গাছালী, পাথ পাথালী আর মৎস্য সম্পদের এই বাংলাদেশ। বন, পাহাড় আর লেক এই তিনের অপরপৃষ্ঠ সৌন্দর্যের আধার রাঙ্গামাটি জেলা। এশিয়ার বৃহৎ ক্রিয় কাণ্ঠাই লেক বাংলাদেশকে করেছে অনিন্দ্য সুন্দর। চারদিকে বিস্তীর্ণ জলরাশির এক নয়নাভিরাম সৌন্দর্য হলো হাওর। ঝাঁতুভেদে হাওরের রূপ ও সৌন্দর্য বদলায়। হাওরে শুকনো মৌসুমে মাইলের পর মাইল ফসলি জমি, ধুলো ওড়া মেঠোপথ, ঝুপালি নদী থাকে। বর্ষায় হাওরের পানি ফুঁসে ওঠে। দুই তীর ছাপিয়ে প্লাবিত করে ফসলের মাঠ। হাওর তখন উত্তাল সাগরের রূপ ধারণ করে। বর্ষায় সাগর সদৃশ হাওরগুলোর মধ্যে অবস্থিত ধারাগুলোকে তখন অনেকটাই দীপ বলে প্রতীয়মান হয়। হাওরের গঠন শৈলী আর এর হিংস্রতা মানুষকে সংগ্রামী আর কর্ম মূখর করেছে। মোটা দাগে মর়করণ প্রক্রিয়াকে প্রতিহত করতে নাব্যতা বৃদ্ধি, প্রোটিনের চাহিদা মেটাতে মাছ চাষ, কার্বন নিঃস্বরণ করাতে আর সবুজায়ন করতে বৃক্ষরোপন, স্থানিয় জনগণের অংশহাণে কমিউনিটি ভিত্তিক পর্যটনের বিকাশ এবং যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়নের অংশীদার হতে চায় আমাদের হাওর অঞ্চলের অবহেলিত মানুষ। এসকল বিষয় বিবেচনা তথা পরিবেশ আর ইকো সিস্টেমকে আরো উন্নত করার প্রয়াসে কাজ করে যাচ্ছে বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর।

অধিদপ্তরের গঠন

জলসম্পদে সমৃদ্ধ হাওর অঞ্চলের জন-মানুষের দারিদ্র্য বিমোচন ও জীবনমানের উন্নয়নের লক্ষ্যে ১৯৭৪ সালে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ‘হাওর উন্নয়ন বোর্ড’ গঠনের নির্দেশ প্রদান করেন। ১৯৭৭ সালে অর্ডিনেশের মাধ্যমে হাওর উন্নয়ন বোর্ড গঠন করা হলেও ১৯৮২ সালে তার বিলুপ্তি ঘটানো হয়। গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার ঐকান্তিক প্রচেষ্টায় পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সংযুক্ত দণ্ড হিসেবে ১১ সেপ্টেম্বর ২০০০ সালে ‘বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন বোর্ড’ প্রতিষ্ঠা লাভ করে এবং পরবর্তীতে ২৪ জুলাই, ২০১৬ তারিখে ‘বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর’ হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়।

উক্ত পূর্বাঞ্চলের ৭ টি জেলা সহ সারা দেশের জলাভূমি, সমুদ্র ভাগের ৬ মিটার গভীরতা সম্পন্ন এলাকা এর আওতাভুক্ত। বাংলাদেশের সংবিধানের ১৮(ক) অনুচ্ছেদ এ উল্লেখ করা হয়েছে ‘রাষ্ট্র বর্তমান ও ভবিষ্যৎ নাগরিকদের জন্য পরিবেশ সংরক্ষণ ও উন্নয়ন করিবেন এবং প্রাকৃতিক সম্পদ, জীববৈচিত্র্য, জলাভূমি, বন ও বন্য প্রাণীর সংরক্ষণ ও নিরাপত্তা বিধান করিবেন, যা সরকারের পরিবেশবান্ধব নীতির প্রতিফলন হিসেবে বিবেচনা করা যায়।

অধিদপ্তরের জনবল কাঠামো

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর (কর্মচারী) নিয়োগ বিধিমালা, ২০২২ বাংলাদেশ গেজেট ২৭ অক্টোবর ২০২২ তারিখে প্রকাশিত হয়েছে। উক্ত বিধিমালা অনুযায়ী বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের প্রধান কার্যালয়ের জন্য ৭৩টি এবং ৩টি (সুনামগঞ্জ, কিশোরগঞ্জ এবং নেত্রকোণা) আঞ্চলিক কার্যালয়ের জন্য ৪৫টি সর্বমোট ১১৮টি পদ সম্বলিত অনুমোদিত জনবল কাঠামো রয়েছে। বর্তমানে প্রেষণে নিয়োজিত ৭জন কর্মকর্তা এবং পূর্বতন বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন বোর্ড হতে আগত ২৮ জন কর্মচারী দিয়ে অধিদপ্তরের কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে। গত ০৭ ফেব্রুয়ারি ২০২৩ তারিখ সরাসরি নিয়োগযোগ্য নন-ক্যাডার ১ম শ্রেণির ১৩টি ও ২য় শ্রেণির ০৫টি মোট ১৮টি পদে নিয়োগের নিমিত্ত প্রার্থী সুপারিশের জন্য বাংলাদেশ সরকারি কর্ম কমিশন (পিএসসি) -এ রিকুইজিশন/প্রস্তাব প্রেরণ করা হয়েছে।

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর: আঞ্চলিক কার্যালয়

সুনামগঞ্জ আঞ্চলিক অফিস

সুনামগঞ্জ জেলার পৌর এলাকায় ঘোলঘরে ২.৫ কোটি টাকা ব্যয়ে ২০১০-২০১২ অর্থ বছরে তিনতলা বিশিষ্ট অফিস ভবন নির্মাণ করা হয়। বর্তমানে একজন ব্যক্তিগত সহকারী, দুইজন অফিস সহায়ক কর্মরত রয়েছে। প্রধান কার্যালয়ের একজন উপপরিচালক উক্ত আঞ্চলিক কার্যালয়ের অতিরিক্ত দায়িত্বে রয়েছেন।

কিশোরগঞ্জ আঞ্চলিক অফিস

কিশোরগঞ্জ জেলার পূর্ব তারাপাশা মৌজায় আর এস খতিয়ান নং ১২, দাগ নং ৬০৬, ৬১ শতাংশ ভূমিতে ২টি টিনশেড ভবন রয়েছে। ভবনটি ২০১০-২০১১ সালে ৩৫,১০,১৫৭ টাকা ব্যয়ে নির্মাণ করা হয়। সেখানে একজন ডাটা এন্টি অপারেটর, একজন নিরাপত্তা প্রহরী কর্মরত রয়েছে। প্রধান কার্যালয়ের একজন উপপরিচালক উক্ত আঞ্চলিক কার্যালয়ের অতিরিক্ত দায়িত্বে রয়েছেন।

নেত্রকোণা আঞ্চলিক অফিস

নেত্রকোণা জেলাস্থ বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের চতুরে ২৪০ বর্গমিটার আয়তনের একটি জায়গায় নেত্রকোণা আঞ্চলিক অফিস নির্মাণ

করার জন্য নকশা প্রণয়ন করা হয়েছে। ডিপিপি প্রণয়নের কাজ চলমান রয়েছে।

নতুন আঞ্চলিক অফিসের প্রস্তাব

জলাভূমি সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনার স্বার্থে এ অধিদপ্তরের অধীন নতুন ১৫টি আঞ্চলিক কার্যালয় প্রতিষ্ঠা করা হবে। মৌলভীবাজার, দিনাজপুর, রাজশাহী, নাটোর, সিরাজগঞ্জ, টাঙ্গাইল, খুলনা, ফরিদপুর, বরিশাল, ভোলা, মুসিগঞ্জ, গাজীপুর, চাঁদপুর, চট্টগ্রাম ও কক্ষবাজার অঞ্চলে আঞ্চলিক কার্যালয় স্থাপনের কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে।

জাতীয় কমিটি

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর গঠনের পর হাওর ও জলাভূমি উন্নয়নে দিক নির্দেশনা প্রদানের নিমিত্ত মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর সভাপতিত্বে ২৩ সদস্য বিশিষ্ট একটি জাতীয় কমিটি গঠিত হয়:

ক)	মাননীয় প্রধানমন্ত্রী	চেয়ারপারসন
খ)	মাননীয় মন্ত্রী, অর্থ মন্ত্রণালয়	সদস্য
গ)	মাননীয় মন্ত্রী, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়	কো-চেয়ারপারসন
ঘ)	মাননীয় মন্ত্রী, স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়	সদস্য
ঙ)	মাননীয় মন্ত্রী, সড়ক পরিবহন ও সেতু মন্ত্রণালয়	সদস্য
চ)	মাননীয় মন্ত্রী, পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়	সদস্য
ছ)	মাননীয় মন্ত্রী, পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়	সদস্য
জ)	মাননীয় মন্ত্রী, কৃষি মন্ত্রণালয়	সদস্য
ঝ)	মাননীয় মন্ত্রী, মৎস্য ও প্রাণী সম্পদ মন্ত্রণালয়	সদস্য
ঝঃ)	মাননীয় মন্ত্রী, ভূমি মন্ত্রণালয়	সদস্য
ট)	মাননীয় মন্ত্রী, বিদ্যুৎ, জ্বালানী ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়	সদস্য
ঠ)	মাননীয় মন্ত্রী, নৌ-পরিবহন মন্ত্রণালয়	সদস্য
ঠ-১)	মাননীয় প্রতিমন্ত্রী/উপমন্ত্রী, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়	সদস্য
ড)	সরকার কর্তৃক মনোনীত সংশ্লিষ্ট হাওর এলাকার ৩(তিনি) জন মাননীয় সংসদ সদস্য	সদস্য
	১) সংসদ সদস্য, সুনামগঞ্জ-৩	সদস্য
	২) সংসদ সদস্য, নেত্রকোণা-৪	সদস্য
	৩) সংসদ সদস্য, বাগেরহাট-১	সদস্য
ঢ)	সরকার কর্তৃক মনোনীত ২(দুই) জন পানি সম্পদ বিশেষজ্ঞ	সদস্য
	১) ড. আইনুন নিশাত, অধ্যাপক, এমিরিটাস, ব্র্যাক বিশ্ববিদ্যালয়	সদস্য
	২) ড. উমের কুলসুম নাভেরো, অধ্যাপক, পানি সম্পদ প্রকৌশল বিভাগ, বুয়েট	সদস্য
ণ)	সরকার কর্তৃক মনোনীত ২(দুই) জন মৎস্য বিশেষজ্ঞ	সদস্য
	১) ড. মো: সাইফুল্লিদিন শাহ, অধ্যাপক ফিসারিজ এন্ড মেরিন রিসোর্স টেকনোলজি ডিসিপ্লিন, খুলনা বিশ্ববিদ্যালয়	সদস্য
	২) ড. মো: আবদুল ওয়াহাব, অধ্যাপক মৎস্য অনুষদ, বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়	সদস্য
ত)	সরকার কর্তৃক মনোনীত ২(দুই) জন পরিবেশ বিশেষজ্ঞ	সদস্য
	১) ড. কাজী খলীকুজ্জামান আহমদ, চেয়ারম্যান, স্কুল অব ইকোনমিকস	সদস্য
	২) ড. এ. আতিক রহমান, নির্বাহী পরিচালক, বাংলাদেশ সেন্টার ফর এডভাপ্সড স্টাডিস	সদস্য
থ)	সিনিয়র সচিব/ সচিব, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়	সদস্য-সচিব

হাওরের তালিকা

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর কর্তৃক প্রণীত হাওর মাস্টার প্লান অনুযায়ী হাওরের মোট সংখ্যা ৩৭৩টি এবং সর্বমোট আয়তন ৮৫৮৪৬০ হেক্টের। নিম্নে বর্ণিত জেলা অনুযায়ী ৩৭৩টি হাওরের তথ্য প্রদান করা হলো:

ক. জেলা: সুনামগঞ্জ

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টের
ছাতক উপজেলা		
১.	চাওলার হাওর	৩৭১
২.	জাহিনপুর হাওর	৪৬৯
৩.	জালিয়ার হাওর	২৪৬৬
৪.	জামাইকাটা হাওর	--
৫.	কাছিবাংলা হাওর	৩০৭১
৬.	কুর্শি চর হাওর	১৩৮০
৭.	লেপা হাওর	৬৫৩

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টের
৮.	নাইদার হাওর	৩৫৪৩
৯.	সাইদাবাদ হাওর	১১১১
১০.	শিমুলতলা-জাল্লা হাওর	১০৮৯
১১.	সুকতিয়ার হাওর	১৮৯৭
দক্ষিণ সুনামগঞ্জ উপজেলা		
১.	চাওল হাওর	১৪৭৪
২.	ডেকার হাওর	৫৮৩৩
৩.	ঢাকুয়া হাওর	১৪২০
৪.	ধামাই হাওর	৮১২

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
৫.	জামখোলা হাওর	২১০৪
৬.	কালিকোটা হাওর	৩
৭.	খাই হাওর	৫৩৮৭
৮.	নালুয়ার হাওর	১
৯.	পাগনার হাওর	১
১০.	শাঁগাটীর হাওর	৩৭৬০
দিবাই উপজেলা		
১.	বারাম হাওর	৩২১০
২.	চাওল হাওর	১
৩.	চাপতির হাওর	৮৫৭৪
৪.	দিবাই হাওর	৮২৮
৫.	হুরামন্দিরা হাওর	১৭৬৬
৬.	কালিকোটা হাওর	১৩০৮৭
৭.	নালুয়ার হাওর	২
৮.	সাকিতপুর হাওর	৮৯০
৯.	সুরাইয়া বিবিয়ানা হাওর	১১৪৬
১০.	টাংগুয়ার হাওর	৮৬৭৪
১১.	উদগল বিল হাওর	৮৫৬৯
ধর্মপাশা উপজেলা		
১.	আরহবিল হাওর	৬৭৬
২.	আটলা বিল হাওর	২৪৮
৩.	বাইনচাপরা হাওর	১৬২১
৪.	বড় হাওর	২০৭
৫.	ছিছৱা হাওর	১৪৬০
৬.	ছোট হিজলা বড় হাওর বিল হাওর	৫৭৬
৭.	ধানকুণিয়ার হাওর	১৭৫৯
৮.	ধারাম হাওর	২৬২৮
৯.	দুবাই হাওর	২২৬৪
১০.	গোরাডোবা হাওর	৬৮৮
১১.	গুরমার হাওর	১২১৮
১২.	হাসারানী বিল হাওর	২৭৪
১৩.	হলদিয়ার হাওর	২২৩
১৪.	জলধারা হাওর	৭০৫
১৫.	জায়ধুনা হাওর	৪২০
১৬.	কাহিলানি-শ্রীকুলি হাওর	১৬০৯
১৭.	কাইনজার হাওর	৭৭১
১৮.	কালিয়ানিবিল হাওর	৩৭৩
১৯.	কালনিকুরি বিল হাওর	১৫২
২০.	কানির হাওর	৪৮৪
২১.	কুমুরিয়া বিল হাওর	৩৫৪
২২.	লুসুনি বিল হাওর	৩৫৯
২৩.	মাদানান্দ বৈয়ালার হাওর	১৮৬৫
২৪.	মাহেশপুর হাওর	৬৪৬
২৫.	মেদার বিল হাওর	২০১০
২৬.	মেদার বিল-১ হাওর	৯১৪
২৭.	মরিছাপুরি হাওর	৯২
২৮.	নয়া বিল হাওর	২৬৬
২৯.	রঞ্জিয়ের বিল হাওর	২৩০

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
৩০.	সাশকার হাওর	৯৬৫
৩১.	সয়তানখালি বিল হাওর	৩৬৭
৩২.	কালদিঘির হাওর	৪২০
৩৩.	সইছাপারা হাওর	১৮৭৫
৩৪.	সোনামরো হাওর	২৩০২
৩৫.	টানগুয়ার হাওর	৭১১৫
৩৬.	তোগার হাওর	৪৩৫৮
দোয়ারা বাজার উপজেলা		
১.	ডেকার বাজার	১২০১৫
২.	কালনার হাওর	৩৮৫২
৩.	নাইদার হাওর	৩২৮৬
৪.	নাইনগাওন হাওর	২৫০৬
জগন্নাথপুর উপজেলা		
১.	বানিয়া হাওর	৩৬৫৮
২.	ছালিয়ার হাওর	১১৪৯
৩.	ছিলাউরা হাওর	৭৪৩
৪.	দয়ালং হাওর	৫৯৮
৫.	হুরামন্দিরা হাওর	৮
৬.	জামাইকাটা হাওর	১৪১৩
৭.	নলুয়ার হাওর	৯৯৫৪
৮.	পারওয়া হাওর	৫৯৮
৯.	পিংলা হাওর	১৫৩৬
১০.	রওলি হাওর	১০৩
১১.	সুকতিয়ার হাওর	১
১২.	সুরায়া বিবিয়ানা হাওর	৩১৫৬
১৩.	সারাটির হাওর	১৮৩৬
জামালগঞ্জ উপজেলা		
১.	ডাকুয়া হাওর	১
২.	ধানকুণিয়ার হাওর	১
৩.	ঢুবাইল হাওর	১
৪.	গুরমার হাওর	১
৫.	হালির হাওর	৭৮৮৯
৬.	হারিনাগার হাওর	৭০৬
৭.	জোয়াল বাংগা হাওর	১১৬৩
৮.	কুরি হাওর	৬৫৫
৯.	সাশকার হাওর	২৪
১০.	পাগনার হাওর	১৭৩৮২
সাল্লা উপজেলা		
১.	বাহারা হাওর	৬২২
২.	বারাম হাওর	১৪৩১
৩.	বেদার দোহার হাওর	২১৩৩
৪.	ভান্দা হাওর	৪২০৭
৫.	ভেরো মোহানা হাওর	৭০৩
৬.	ছায়ের হাওর	৫৬৩২
৭.	ছোখালি হাওর	১৯৬০
৮.	কালিকোটা হাওর	৪৪৭০
৯.	কাটারে বিল হাওর	৭১১
১০.	মেদা বিল হাওর	১৮৬

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
১১.	সুল্লাল হাওর	৮৮০
সুনামগঞ্জ সদর		
১.	ডেকার হাওর	৭২৮২
২.	ডাকুয়া হাওর	৩০৩২
৩.	ধামাই হাওর	৯৩২
৪.	জোয়াল ভাঙ্গা হাওর	৩৩৬৬
৫.	কালনার হাওর	৪৬৩৮
৬.	কানঘাইর হাওর	১
তাহিরপুর উপজেলা		
১.	বালদা গুলাঘাট হাওর	৮৮২
২.	কুটি বিল হাওর	৪০৭
৩.	লুবার হাওর	১৬৩৬
৪.	লুসনি বিল হাওর	১৭০৮
৫.	মাটিয়ান হাওর	৫৩৩৬
৬.	সাংশার বিল হাওর	৯২৫
৭.	শানির হাওর	৬৭৭৭
৮.	টাংগুয়ার হাওর	৪৫৩৫
খ. জেলা: সিলেট		
ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
বালাগঞ্জ উপজেলা		
১.	বানিয়া হাওর	৪৮৮৩
২.	বড়বন্দ হাওর	১৫০৭
৩.	ছক্ষরোহি হাওর	১০১২
৪.	ছাতল হাওর	৩২০
৫.	ছিলুয়ার হাওর	১
৬.	দয়ালু হাওর	৮৬৮
৭.	ডুবরিয়ারি হাওর	৩৪৮৯
৮.	গৌরিপুর হাওর	২৭৩৫
৯.	কাওয়াদিয়ী হাওর	৫
১০.	মাইজেইল হাওর	২৯০০
১১.	মুক্তারপুর হাওর	৫০৮৯
১২.	নিরাইয়া হাওর	১১১৭
১৩.	রোয়া বিল হাওর	৬১৩
বিয়ানি বাজার উপজেলা		
১.	আদিনাবাদ হাওর	২১৯৯
২.	আমুরা হাওর	৩০৫
৩.	মুরিয়া হাওর	৩৮১৪
৪.	নাটেশ্বর হাওর	২৭৮৬
বিশ্বনাথ উপজেলা		
১.	বড়বন্দ হাওর	৫৬৬
২.	ছাওলধানি হাওর	৪০৬৭
৩.	কামালপুর উত্তর হাওর	১০৯৫
কোম্পানিগঞ্জ উপজেলা		
১.	বালদি হাওর	১২৩
২.	বারনি হাওর	১১৬৭
৩.	বিজয় পারক্যান হাওর	১১০৬
৪.	দামদামা হাওর	১
৫.	ফুলতাইল ছাগরাম হাওর	৯০২

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
৬.	লাকহাইর হাওর	৪২৩
৭.	লামাগাওন হাওর	৪৩৭
৮.	লুবাহা হাওর	১৫৯৫
৯.	পানিচোপরা হাওর	২৪৭
১০.	পাথারচুলি হাওর	৯৬১৪
১১.	পিপরাখালি হাওর	৬২৩
১২.	পুরনা ছাগরাম হাওর	১০৭১
১৩.	রাওতির হাওর	২৯৫২
১৪.	কামশেরণাগর হাওর	৮৭৫
১৫.	শিমুলতলা হাওর	৭৮০
দক্ষিণ সুরমা উপজেলা		
১.	ছিলুয়ার হাওর	৪৪১
২.	আমরির হাওর	১৬০৩
৩.	ধুবরিয়ারি হাওর	১৩৯১
৪.	হাকালুকি হাওর	২৯০৫
গোলাপগঞ্জ উপজেলা		
১.	আমুরা হাওর	১২০১
২.	আরাল হাওর	৪৪২
৩.	বাদা হাওর	১৮৮৩
৪.	বেইয়ার হাওর	৫৯০
৫.	ছাতল বিল হাওর	১০৯৪
৬.	ধামরির হাওর	২৯৫৮
৭.	ফতেহগঞ্জ হাওর	৬০৯
৮.	হাকালুকি হাওর	১২৮৬
৯.	নুলার হাওর	১
গোয়াইনথাট উপজেলা		
১.	আমবারি হাওর	৭২৫
২.	আসামপারা হাওর	৩৭০
৩.	বাইগ্যা হাওর	৮২৫
৪.	বালদি হাওর	১২৫
৫.	বাওন হাওর	৬৩৭
৬.	বারকিপুর হাওর	৪৪৪
৭.	বাউরবাগ হাওর	১২৮
৮.	বেদু হাওর	১৪৭৪
৯.	বেরি বিল হাওর	৫২৯
১০.	বিট্টখেল হাওর	১৩৪২
১১.	বগা হাওর	২৮৪৮
১২.	বুধিগাঁই হাওর	১৯৮
১৩.	ছাদিভাদি হাওর	১০৮
১৪.	ছাতল হাওর	২৭৯
১৫.	ছিটিনগের হাওর	৮১৭
১৬.	ছেটখাল হাওর	৯৫১
১৭.	দামধামা হাওর	১৯০
১৮.	দাওবারি হাওর	৪০৬৫
১৯.	গুরুকচি হাওর	৪২৭
২০.	কেইয়া হাওর	১৬২
২১.	কাকুনাখি হাওর	২৫০

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
২২.	খাগরা হাওর	৭৫৭
২৩.	খাস হাওর	৯৫০
২৪.	লাখাইর হাওর	৭০২
২৫.	লাকস্মি হাওর	৭৫
২৬.	লামা সাটাইন হাওর	৬৮৭
২৭.	লামাগাওন হাওর	১
২৮.	নেনগুরা হাওর	৬৯৮
২৯.	লুভা হাওর	২৯৮৭
৩০.	নাইগুল হাওর	৬১৯
৩১.	নাইদা হাওর	৭৬
৩২.	নান্দিরগাওন হাওর	২০৫৫
৩৩.	নতুন ভাঙ্গা হাওর	১৬৫
৩৪.	নয়া পারা বিল হাওর	৮৯০
৩৫.	নয়াগ্রাম হাওর	২০১
৩৬.	নিজ ধারাঘাম হাওর	১১৯২
৩৭.	পেকেরহাল হাওর	১১৮৫
৩৮.	পুরনা ছাঞ্চাম হাওর	৮৪১
৩৯.	সাহাপুর হাওর	৮৯০
৪০.	সানকিবাংগা হাওর	১১৫
৪১.	সাটির হাওর	৭৮৩
৪২.	শিমুল বিল হাওর	৮১৩
৪৩.	সিয়ালা হাওর	২৩১
৪৪.	সিলচান্দ হাওর	৮৩৯
৪৫.	টুবরি হাওর	৯৯
৪৬.	টিটগুলি হাওর	২০৯
৪৭.	টুরঙ্গবাগ হাওর	৭১৬
জয়িন্তাপুর উপজেলা		
১.	বাওন হাওর	১০২৪
২.	বাইরবাগ হাওর	১৭৮৫
৩.	বুধি হাওর	৯১৩
৪.	দেওচাপুরা হাওর	১
৫.	ধুপনি হাওর	৫৮৬
৬.	ঝিনঘরখাল হাওর	১৬০৫
৭.	খাগরা হাওর	৩
৮.	খাক বিল হাওর	৬৫৯
৯.	খাস হাওর	৬৭৪
১০.	লাশ্মি প্রাসাদ হাওর	১
১১.	মেধার হাওর	৯১৫
১২.	পানিছারা হাওর	১১৮৮
১৩.	পাছিম রংহিলাকান্দি হাওর	৫৩১
১৪.	রংহিলাকানি হাওর	৯০২
১৫.	সিকার খান হাওর	৪৭৭
১৬.	তোলু হাওর	৮০৩
১৭.	উমানপুর হাওর	৩৭৫
কানাইঘাট উপজেলা		
১.	বিরধাল হাওর	৭৪৬
২.	উড় হাওর	২১১৯৫

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
৩.	ছাতল হাওর	২৪৭১
৪.	ডালইরকান্দি হাওর	৬৯৮
৫.	ফতেহাওরহগঞ্জ হাওর	৮৯০
৬.	ঝিনঘরখাল হাওর	৪৬২৪
৭.	কেওতি হাওর	১১৫৫
৮.	রংহিলাকানি হাওর	০
৯.	শফিক হাওর	১৯৬৩
সিলেট সদর উপজেলা		
১.	পাথারছুল হাওর	৬৮৪৪
২.	সারবানান্দা হাওর	১৮৫৮
৩.	বিকার হাওর	৪৬০০
জকিগঞ্জ উপজেলা		
১.	বালাইট হাওর	১০১১৩
২.	মেইলাট হাওর	১১২৫
গ. জেলা: হবিগঞ্জ		
ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
১.	সাতকান্দির হাওর	৬০৫
২.	লাশ্মিবাইর হাওর	৫৩৬৫
৩.	বিরাট হাওর	৮৭৭৯
বাল্বল উপজেলা		
১.	গুণজিয়াজুরি হাওর	১২২০৯
বানিয়াচং উপজেলা		
১.	ইকরাম সানগার হাওর	১৩৩০০
২.	বানিয়াচং পূরের হাওর	২১১৬
৩.	ভাটিপারার হাওর	১১৪৭৮
৪.	গুণজিয়াজুরি হাওর	৭
৫.	দক্ষিণ-পাচিমের হাওর	৪০৪৮
৬.	খাগাপাশা হাওর	৪২২৯
৭.	মোখার হাওর	৪৩৭৪
৮.	মোখালকান্দি হাওর	৫৩৮৭
৯.	শিবপাশা হাওর	১৯৩৬
হবিগঞ্জ সদর		
১.	গুণজিয়াজুরি হাওর	৬৪৩৮
২.	গাজারিয়া বিল হাওর	২৫৫৬
লাখাই উপজেলা		
১.	বাহারচর-রবিয়ারগাওন হাওর	১৮৮৭
২.	গাজারিয়া বিল হাওর	৬৮৬৬
৩.	টিক্কার পার হাওর	২১১১
মাধবপুর উপজেলা		
১.	শেলনির হাওর	১৫২৬
নবিগঞ্জ উপজেলা		
১.	গুণজিয়াজুরি হাওর	৯৬১৭
২.	মাখালকান্দি হাওর	৭৪৪৮
৩.	মোকার হাওর	৩৭৩৭
বড়লেখা উপজেলা		
১.	হাকালুকি হাওর	৬১০৩
জুরি উপজেলা		

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
১.	হাকালুকি হাওর	৪২৩৬
	কেলুয়ার উপজেলা	
১.	হাকালুকি হাওর	২৭৭১
ঘ. জেলা: মৌলভীবাজার		
ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
	মৌলভীবাজার সদর	
১	হাইল হাওর	৪৯১৮
	রাজনগর উপজেলা	
২	ছিলুয়ার হাওর	১৯৩
৩	কাউয়াদিঘী হাওর	১৫১৫৮
	শ্রীমঙ্গল উপজেলা	
৮	হাইল হাওর	১০২২০
ঝ. জেলা: নেত্রকোণা		
ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
	আটপারা উপজেলা	
১.	দালি বন্দ হাওর	৩৫৫
২.	গণেশ হাওর	১৭৪২
৩.	মশা গাতির হাওর	৫২৮
৪.	পাগলা হাওর	১০৫৬
৫.	সরিষা বিল হাওর	৪১৬
	বারহাটা উপজেলা	
১.	মেদের বিল-২ হাওর	১৬৭৮
	কলমাকান্দা উপজেলা	
১.	বড় হাওর (নেত্রকোণা)	৪০৩
২.	দিঘী হাওর	২৫
৩.	গোরাদোবা হাওর	৮৮৫
৪.	মেদা হাওর	৫৬৩
৫.	মেদি বিল হাওর	৬৬৬
৬.	মহিঞ্চরা হাওর	১৭০৫
৭.	নানিয়া বিল হাওর	২৫৪৫
৮.	সোনাধুবি হাওর	২৬২৪
৯.	লেহেঙ্গা বিল	৩৯৯
	খালিয়াজুরি উপজেলা	
১.	বেগানির হাওর	৪৪৫
২.	বৈধার হাওর	৪৭৪
৩.	বড়ইকুরি হাওর	১৪৮৯
৪.	বড় দৈনার হাওর	১১৮
৫.	বাইরার হাওর	৫০৮
৬.	চাকুয়া হাওর	১৮১০
৭.	চাতলের হাওর	১৫৫২
৮.	চাওতারা/চানতারা হাওর	১৪৭৩
৯.	চায়ের হাওর	১৪৭৫
১০.	চালাপাইয়ার হাওর	১৩০৯
১১.	দৈকার কুরি হাওর	৪৬৮
১২.	গোরাচালিরবাগ হাওর	২২৯
১৩.	গোমরার হাওর	১৪২২
১৪.	হাতিমারা হাওর	৩৫৬

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
১৫.	হুগলির বিল	৪৯৯
১৬.	জগনাম্বিপুর হাওর	১২৯৯
১৭.	কালিকেতা হাওর	১
১৮.	কাউয়ার বন্দ হাওর	১২১৭
১৯.	খিলখিলির হাওর	৯৭০
২০.	কির্তনখোলার হাওর	৩৫৫
২১.	লোদার-মেন্দিকখালি হাওর	১৭৫
২২.	লোরি-কানকাটি হাওর	১৩৩
২৩.	মুলদৈর হাওর	১২৮
২৪.	পানগাছিয়া হাওর	১১০৭
২৫.	পুটিয়ার হাওর	২১৫৯
২৬.	রঞ্জাইল হাওর	১৯৪৮
২৭.	সাতবিলা হাওর	৩৭৭
২৮.	শিবপুর হাওর	২৮৫
	মদন উপজেলা	
১.	আরন-বারংক বিল হাওর	১১৩৪
২.	বানশারির হাওর	১১৭২
৩.	বাওয়াতের হাওর	৬৩১
৪.	ধালি বন্দ হাওর	৩৮৭
৫.	গণেশ হাওর	১৪৩৩
৬.	হাতিয়ার হাওর	১২৭০
৭.	জগন্নাথপুর হাওর	৪১৯
৮.	জালিয়ার হাওর	২২৩৪
৯.	কাতলার হাওর	৪৯৩
১০.	খিলখিলির হাওর	১৭১১
১১.	কোয়ার হাওর	৪৭১
১২.	নারংশোর বিল হাওর	৮২৫
১৩.	পাগলা হাওর	৩৮৬
১৪.	পাতুনিয়া হাওর	৫৩৭
১৫.	তালার হাওর	৫৮৩১
১৬.	উরার বন্দ হাওর	৭৬৭
	মোহনগঞ্জ উপজেলা	
১.	বাওয়াতের হাওর	১১৬১
২.	ডিঙি পোতা হাওর	১৪৫৫৫
৩.	কানখোলা বিল হাওর	৬০৭
৪.	মশা গাতির হাওর	১০২৯
৫.	পাগলা হাওর	৬৯৩
৬.	সরিষা বিল হাওর	৭৯২
	চ. জেলা: কিশোরগঞ্জ	
ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
	কিশোরগঞ্জ জেলা	
১.	অষ্টগ্রাম	১৬
২.	বাজিতপুর	১৪
৩.	ভৈরব	-
৪.	হোসাইনপুর	-
৫.	ইটনা	২১

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
৬.	করিমগঞ্জ	১৪
৭.	কটিয়াদি	৬
৮.	কিশোরগঞ্জ সদর	১
৯.	কুলেরচর	৫
১০.	মিঠামইন	১৬
১১.	নিকলী	১৯
১২.	পাকুন্দিয়া	৬
১৩.	তাড়াইল	৯৭
অষ্টাম উপজেলা		
১.	বরখা খালিয়াবন্দ হাওর	৩৪৮০
২.	বড় হাওর (অষ্টাম)	২৭৪১
৩.	ব্রিথনজল হাওর	১০৫৭
৪.	চরিয়া শরীফপুর হাওর	৮২৪
৫.	চুয়াডঙ্গা বন্দ হাওর	৯৩৬
৬.	দেওহর হাওর	৩৩১৮
৭.	দিঘী আকরা হাওর	১
৮.	গোরাটিঘা হাওর	১
৯.	কৈরাল বন্দ হাওর	৩১১
১০.	কলমা হাওর	৩২১৫
১১.	খোরাজুরি হাওর	২১
১২.	খুনখুনি হাওর	৪৭৪
১৩.	মহিতুলপা হাওর	৫৪৯
১৪.	মিঠামইন দক্ষিণ হাওর	৫০২৬
১৫.	পাঠার চর বন্দ হাওর	৭৩৬
১৬.	সপ্ত হাওর	৮৯৩
উজিতপুর উপজেলা		
১.	আয়নার গুপ্ত হাওর	৮০৯
২.	বানুয়াল হাওর	৩৬২
৩.	দুলালপুর হাওর	৫১১
৪.	গোলাইমারা হাওর	৬১০
৫.	গয়লা হালদা হাওর	৩১০
৬.	গুজা হাওর	৮৩
৭.	জয়ারিয়া হাওর	১৪৩২
৮.	কুনিয়াবন্দ হাওর	৮৫৩
৯.	লাহুন্দি হাওর	২৭৯
১০.	মহিতুলপা হাওর	৫৬৯
১১.	নুম্বির হাওর	১৫০১
১২.	পারকচুয়া হাওর	৯৮৩
১৩.	পশ্চিম বৈদ হাওর	১৪১৯
১৪.	সরিষাপুর হাওর	৫৭২
ইটনা		
১.	বদলাৰ হাওর	২৭৭৭
২.	বড়াইকুৱি হাওর	১১২০
৩.	বৱৰার বিল	৮৮৯
৪.	বোগাড়ুবি হাওর	২৭৬
৫.	চাদনিয়া হাওর	৬৭৮
৬.	চাতল হাওর	৬৯৮

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
৭.	চায়ের হাওর	২২০৩
৮.	দক্ষিণের বন্দ হাওর	১৯৪৪
৯.	দক্ষিণের হাওর	১৬৫৪
১০.	হিজলির হাওর	১৮৪০
১১.	জনুইর হাওর	৩১৩
১২.	জয়া সিদ্দি/ উত্তরের হাওর	৩৫৯৬
১৩.	কাটাইয়া বন্দ হাওর	৩৬৪২
১৪.	খেশার হাওর	৯০৯
১৫.	কৈচুরা হাওর	২৬১
১৬.	মেন্দার হাওর	৪৬০
১৭.	মৃগা হাওর	৯২৭
১৮.	নওগাঁ হাওর	২৫৪৮
১৯.	পূর্বের বন্দ হাওর	২৬৯৩
২০.	শেরপুর হাওর	৯৯
২১.	উত্তরের বন্দ হাওর	৩৯৭২
করিমগঞ্জ উপজেলা		
১.	বরিয়ার হাওর	২০
২.	বুশা কান্দা বিল হাওর	৬৯০
৩.	বড় হাওর (কিশোরগঞ্জ)	৩২৯৪
৪.	ধুপেছুরা বিল	২
৫.	ফিউলাঙ্গা হাওর	৬৬৭
৬.	হালিয়া হাওর	৭৮৩
৭.	হিন্দাইল বিল	২২৮
৮.	কালাহলিয়া বিল	৩২১
৯.	কাটিয়ান বিল হাওর (বরার হাওর)	১২০
১০.	কাটারচা বিল	২৮৫
১১.	করাটি বিল হাওর	১৯৭২৫
১২.	মন্দার বিল হাওর	১২১২
১৩.	নানেশ্বর হাওর	২৪৯৭
১৪.	নওগাঁ হাওর	৯০৩
কটিয়াদি উপজেলা		
১.	বিল পুরুষ বদিয়া	৮২৩
২.	বড় হাওর (কিশোরগঞ্জ)	৩৩৪
৩.	চাঁদপুর হাওর	২২৯৪
৪.	জড়াইতলা হাওর	১
৫.	কলিয়ান বিল হাওর (বরার হাওর)	৩০১৪
৬.	পশ্চিমবন্দ হাওর	১
কিশোরগঞ্জ সদূও উপজেলা		
১.	দুপচুরা বিল	৩৮
কুলিয়ার চর উপজেলা		
১.	জয়ারিয়া হাওর	১
২.	কুনিয়ার বন্দ হাওর	৬৪৩
৩.	কুনিয়ার বন্দ হাওর	৩১৮
৪.	মধাবদী হাওর	৩৯০
৫.	পশ্চ অতিয়া বিল	১০৪৬
ডর্মায়াইন উপজেলা		
১.	বড় গোপ হাওর	৪০৯

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
২.	চর বুলাই হাওর	২৮৪
৩.	চর কাঠাল হাওর	৩২৮
৪.	দৈয়ার বিল	১৮০
৫.	দক্ষিণের হাওর	১০৮৩
৬.	দিঘী আখরা হাওর	২৪৬
৭.	গোপদিঘী হাওর	১৫৭১
৮.	গোরাদিঘা হাওর	৮
৯.	কাকুয়ার হাওর	৬৩০
১০.	কাঞ্চনপুর হাওর	১০৭৬
১১.	খোরজুরি হাওর	১৬৬৯
১২.	খুনখুনি হাওর	৭৩১
১৩.	মিঠামইন উত্তর হাওর	২১৩৬
১৪.	নওগাঁ হাওর	১
১৫.	সাতকান্দির হাওর	৬৭১
১৬.	সোনা বন্দ হাওর	২৩০৮
ডনকলী উপজেলা		
১.	বরিয়ার হাওর	৫০৮
২.	বাটিবারাটিয়া হাওর	১৩০৪
৩.	বুশা কান্দা বিল হাওর	৩০১
৪.	বড় হাওর (কিশোরগঞ্জ)	১৬২৫
৫.	বুলার হাওর	১০৭৫
৬.	চাঁদপুর হাওর	১৭
৭.	গোরাদিঘা হাওর	৭৩১
৮.	গুরাই হাওর	১৯৩৮
৯.	জরাইতলা হাওর	১২১০
১০.	কালিয়ান বিল হাওর (বড়ার হাওর)	১
১১.	কালিয়ার হাওর	২৫
১২.	খুনখুনি হাওর	৮
১৩.	মাদাইনাগর হাওর	৫০১৬
১৪.	মহিতুলপা হাওর	১৩৪১
১৫.	মিঠামইন উত্তর হাওর	১৪৪৩
১৬.	মিঠামইন দক্ষিণ হাওর	৮৩৬
১৭.	নোয়াপারা হাওর	৩
১৮.	পশ্চিম বৈদ হাওর	৩
১৯.	পশ্চিম বন্দ হাওর	২০৬
পাকুন্দিয়া উপজেলা		
১.	চেঙ্গামারা বিল	৮৭
২.	ক্ষমা বিল	৬০৪
৩.	মন্তি বিল হাওর	৬৬০
৪.	নবাগিয়া বিল	১৪১
৫.	পুরবারাদিয়া বিল	৪৩০
৬.	সুখিয়া বিল	১৬৪
তারাইল উপজেলা		
১.	আগার বন্দ হাওর	৩৬৪
২.	চাতল হাওর	১০৮৯
৩.	ফিউলাঙ্গা হাওর	০
৪.	হিঙ্গুল হাওর	১৭৯

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
৫.	হুলিয়ার হাওর	১৯৩৮
৬.	কাগাতিয়া বন্দ হাওর	২৯৩
৭.	মৈরার বন্দ হাওর	৩৫৯
৮.	মাখরার বন্দ হাওর	
৯.	মাথোরার বন্দ হাওর	২৪২
১০.	সুনাইর হাওর	৩৯২০

ছ. জেলা: ব্রাক্ষণবাড়িয়া

ক্রমিক নং	হাওরের নাম	আয়তন হেক্টর
আখাউরা উপজেলা		
১.	দন্তখোলা হাওর	৭.৪৮
ব্রাক্ষণবাড়িয়া সদর		
১.	দন্তখোলা হাওর	১০০৩৩
নাসিরনগর উপজেলা		
১.	আকশিং শাপলা বিল হাওর	৩১৪৮
২.	চুরাখুরি হাওর	১৩০০
৩.	শেলনির হাওর	১৫০৩
৪.	টিক্কার পার হাওর	২৮৮৩
সরাইল উপজেলা		
১.	বালিঙ্গা বিল হাওর	৩৪৪৩
২.	কটিয়াজুরি হাওর	৩৬৫৮

উৎসঃ হাওর মাস্টার প্লান (বাহাজউঅ, ২০১২-২০৩২)

যানবাহন ও অন্যান্য স্থাবর ও অস্থাবর সম্পদের টিওএন্ডইভুক্ত চেকলিস্ট

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের অনুমোদিত টিওএন্ডই-তে অন্তর্ভুক্ত যানবাহন ও মালামালের বিবরণ:

ক্রমিক নং	যানবাহনের বিবরণ	যানবাহনের সংখ্যা	মন্তব্য
১	জীপ	১টি	মহাপরিচালকের যাতায়াতের জন্য
২	কার	১টি	প্রশাসনিক কাজের জন্য
৩	পিকআপ	১টি	প্রশাসনিক কাজের জন্য
৪	মাইক্রোবাস	১টি	অকেজো
৫	ফটোকপিয়ার মেশিন	২টি	প্রশাসনিক কাজের জন্য
৬	কম্পিউটার সেট	১৮টি	প্রশাসনিক কাজের জন্য
৭	মাল্টিমিডিয়া এন্ড সিডি প্রজেক্টর	১টি	প্রশাসনিক কাজের জন্য
৮	কনফারেন্স সিস্টেম	১টি	প্রশাসনিক কাজের জন্য
৯	ইঞ্জিন বোট	২টি	আঞ্চলিক কার্যালয়ের জন্য এখনো ক্রয় করা হয়নি
১০	স্পীড বোট	২টি	আঞ্চলিক কার্যালয়ের জন্য এখনো ক্রয় করা হয়নি

২০২২-২০২৩ অর্থ বছরের বাজেট বরাদ্দ ও ব্যয়

(অংকসমূহ হাজার টাকায়)

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর (১৪৭০২০১)	২০২২-২০২৩ অর্থবছর		২০২২-২০২৩ অর্থবছরে প্রকৃত ব্যয়
	বাজেট বরাদ্দ	সংশোধিত বাজেট বরাদ্দ	
পরিচালন	৩২২০০	৩০৯৯৭	১৯৮১৪.২০৩
উন্নয়ন	--	--	--
সর্বমোট (পরিচালন+উন্নয়ন) =	৩২২০০	৩০৯৯৭	১৯৮১৪.২০৩

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর কর্তৃক ২০২২-২০২৩ বছরে উল্লেখযোগ্য কার্যক্রম

বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি বাস্তবায়ন

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের ২০২২-২০২৩ অর্থ বছরের বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব ও অধিদপ্তরের মহাপরিচালকের মধ্যে ১৫ জুন ২০২৩ খ্রি. তারিখে স্বাক্ষরিত হয়।

বিশ্ব জলাভূমি দিবস ২০২৩ উদযাপন

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর কর্তৃক বিশ্ব জলাভূমি দিবস ২০২৩ উদযাপন করা হয়। এ দিবস পালন উপলক্ষে ০২ ফেব্রুয়ারি ২০২৩ তারিখে বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, অধিদপ্তর, বোর্ড, সংস্থার সমন্বয়ে Blue Economy in Bangladesh: Opportunities and Challenges শীর্ষক কর্মশালার আয়োজন করা হয়।

মুজিব কর্ণার স্থাপন

জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান এর জীবন ও কর্মকে আলোকপাত করে মুজিবকর্ণার স্থাপন করা হয়েছে।

লাইব্রেরি স্থাপন

হাওর, জলাভূমি, ডেল্টা প্লান, জলবায়ু পরিবর্তন, সরকারি চাকুরি বিধিমালা, সরকারের বিভিন্ন আইন, নীতিমালা, প্রধানমন্ত্রণালয় ও অফিস ব্যবস্থাপনা সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন পুস্তকের সংগ্রহে হাওর ভবনে একটি স্মার্ট লাইব্রেরি গড়ে তোলা হয়েছে।

পৃথক ওয়াশরুম কক্ষ স্থাপন

হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের কর্মকর্তা-কর্মচারি নারী ও পুরুষের জন্য পৃথক ওয়াশরুম নির্মাণ করা হয়েছে।

আইনের খসড়া তৈরি

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি সুরক্ষা, উন্নয়ন ব্যবস্থাপনা আইন, ২০২২ এর খসড়া প্রণয়ন করে মন্ত্রণালয়ে প্রেরণ করা হয়েছে।

নিয়োগ বিধিমালা চূড়ান্তকরণ

পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় ‘বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর (কর্মচারী) নিয়োগ বিধিমালা, ২০২২’ প্রণয়ন করে গত ২০ অক্টোবর ২০২২ এস আর ও জারি করে।

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের ই-সার্ভিস

হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের সেবা সহজীকরণ ও ডিজিটালাইজেশন পদক্ষেপ হিসেবে E- Requisition, store Management Interactive Digital Corner ও সফটওয়্যার তৈরি করা হয়েছে:

১। **ই-রিকুইজিশন:** বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরে ই-সেবা সহজীকরণের জন্য <https://haor.org/inventory>, User Name: superadmin@hawor.com

Password: superadmin এর মাধ্যমে ই-রিকুইজিশন সিস্টেম চালু করা হয়েছে। যার মাধ্যমে অত্যন্ত সংক্ষিপ্ত সময়ের মধ্যে প্রতিটি শাখায় চাহিত মালামল পোঁছে দেয়া সম্ভব হচ্ছে।

২। **স্টোর ম্যানেজমেন্ট:** অধিদপ্তরের স্টোর-কে ই-সার্ভিসের আওতায় আনা হয়েছে। <https://haor.org/interactive/login>, User Name: uperadmin@hawor.com

Password: superadmin এর ফলে বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের মালামালের তালিকা, বাংসরিক ক্রয়ের হিসাব, এ সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন প্রকারের প্রতিবেদন প্রস্তুত সহজতর হয়েছে।

৩। **ইন্টারেক্টিভ কর্ণার:** এটি একটি ডিজিটাল প্লাটফর্ম। নাগরিক সেবা সহজীকরণের লক্ষ্যে অধিদপ্তরের ওয়েবসাইটে <https://haor.org/interactive/login>, User Name:superadmin@hawor.com, Password: superadmin একটি ইন্টারেক্টিভ কর্ণার ডেভেলপ করা হয়েছে। এর মাধ্যমে অধিদপ্তরের সেবা সমূহ অর্থাৎ নাগরিকের চাহিদা অনুযায়ী তাৎক্ষণিক পরামর্শ, মন্তব্য, যাচিত তথ্য/তথ্যপ্রাপ্তি, রিপোর্ট অটো জেনারেট করা সম্ভব হবে। এই সফটওয়্যারটির মাধ্যমে (অভ্যন্তরীণ ইউজার, প্রাতিষ্ঠানিক দণ্ডের, নাগরিক) যে কেউ তাদের যে কোন জিজ্ঞাসা, তথ্য, মতামত, অভিব্যক্তি প্রকাশ করতে পারবেন।

৪। **ফেসবুক পেজ:** <https://www.facebook.com/dbhwd>

৫। **ওয়েব সাইট:** www.dbhwd.gov.bd

২০২২-২০২৩ অর্থবছরে মানবসম্পদ উন্নয়নে প্রশিক্ষণ, কর্মশালা ও সেমিনার সম্পর্কত তথ্য

ক্রমিক নং	প্রশিক্ষণের বিষয়	মেয়াদ	প্রশিক্ষণ প্রদানকারী সংস্থা	অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা
১.	বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের কর্মচারীদের শুধুচার বিষয়ে প্রশিক্ষণ	১৪ মার্চ ২০২৩	বাহাজউআ	১৮
২.	ঐ	০৮ মে ২০২৩	বাহাজউআ	২১
৩.	বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের কর্মচারীদের ই-গভর্নেন্স ও উড়াবন কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়ন সংক্রান্ত প্রশিক্ষণ	১৪ মে ২০২৩	বাহাজউআ	০৮
৪.	ঐ	২৮ মার্চ ২০২৩	বাহাজউআ	০৮
৫.	ঐ	০৫ জুন ২০২৩	বাহাজউআ	২৩
৬.	বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের কর্মকর্তা/কর্মচারীদের অভিযোগ প্রতিকার ব্যবস্থা এবং জিআরএস সফটওয়্যার বিষয়ক প্রশিক্ষণ	২০ সেপ্টেম্বর ২০২২	বাহাজউআ	১৫
৭.	ঐ	০৬ জুন ২০২৩	বাহাজউআ	২৩
৮.	বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের তথ্য অধিকার বিষয়ে প্রশিক্ষণ	২৬ সেপ্টেম্বর ২০২২	বাহাজউআ	১৫
৯.	ঐ	০১ ডিসেম্বর ২০২২	বাহাজউআ	১৫
১০.	ঐ	২৩ মার্চ ২০২৩	বাহাজউআ	০৮
১১.	বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের কর্মচারীদের সেবা প্রদান প্রতিশ্রুতি বিষয়ে প্রশিক্ষণ	১৬ ফেব্রুয়ারি ২০২৩	বাহাজউআ	২৪
১২.	ঐ	০৫ এপ্রিল ২০২৩	বাহাজউআ	২০
১৩.	বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের কর্মচারীদের আচরণ ও কৃত্ত্বলা বিষয়ক প্রশিক্ষণ	২১ ও ২২ ১ সেপ্টেম্বর ২০২২	বাহাজউআ	১৮
১৪.	ঐ	১২ এপ্রিল ২০২৩	বাহাজউআ	২৪
১৫.	বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের কর্মকর্তা ও কর্মচারীদের অফিস ব্যবস্থাপনা বিষয়ক প্রশিক্ষণ	১৬ এপ্রিল ২০২৩	বাহাজউআ	২১

ক্রমিক নং	প্রশিক্ষণের বিষয়	কর্মশালা		অংশগ্রহণকারী সংখ্যা
		মেয়াদ	প্রশিক্ষণ প্রদানকারী সংস্থা	
১.	বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের স্টেকহোল্ডার, বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, দপ্তর/সংস্থার কর্মকর্তাদের সম্ময়ে ‘টেকসই উন্নয়ন অভীষ্ঠ লক্ষ্যমাত্রা স্থানীয়করণ’ সম্পর্কিত কর্মশালা	২৩ জানুয়ারি ২০২৩	বাহাজউআ	২৬
২.	বিশ্ব জলাভূমি দিবস উপলক্ষ্যে বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর কর্তৃক আয়োজিত “Blue Economy in Bangladesh: Opportunities and Challenges” শীর্ষক সেমিনার/কর্মশালায়।	২ ফেব্রুয়ারি ২০২৩	বাহাজউআ	৭৫
	বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের কর্মকর্তা এবং পানিসম্পদ মন্ত্রণালয় ও এর দপ্তর/সংস্থার কর্মকর্তাদের নিয়ে ৪৮ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় “৪৮ শিল্প বিপ্লব: হাওর উন্নয়নে চ্যালেঞ্জ ও করণীয়” বিষয়ে কর্মশালা	১০ মে ২০২৩	বাহাজউআ	২৩
৩.	‘রুলস অব বিজনেস’ বিষয়ে কর্মশালা	৩১ মে ২০২৩	বাহাজউআ	২৯
৪.	বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের কর্মচারীদের ‘অভিযোগ প্রতিকার ব্যবস্থা এবং জি.আরএস সফটওয়্যার’ -বিষয়ক কর্মশালা	০৬ জুন ২০২৩	বাহাজউআ	২৩
৫.	“হাওর ও জলাভূমির ২ মুগ: জলবায়ু পরিবর্তনের সম্পর্কে উন্নয়ন প্রক্রিয়াকরণ মনিটরিং ও সমন্বয়”	১৯ জুন ২০২৩	বাহাজউআ	৭০

হাওর ও জলাভূমি আন্তর্বিক উন্নয়ন প্রক্রিয়াকরণ মনিটরিং ও সমন্বয়

হাওর ও জলাভূমি এলাকায় বিভিন্ন দপ্তর/সংস্থা কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন হাওর মহাপরিকল্পনাভুক্ত ও বহুরূপ উন্নয়ন প্রকল্পের কার্যক্রম এ অধিদপ্তরের মহাপরিচালকসহ অন্যান্য কর্মকর্তাগণ পরিদর্শন করেন। ২০২২-২৩ অর্থবছরে হাওর এলাকার সুনামগঞ্জ, কিশোরগঞ্জ ও নেত্রকোণা জেলার ৪৮ টি বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও ফসল রক্ষা বাঁধের নির্মাণ ও মেরামত কার্যক্রমসহ অন্যান্য দপ্তর/সংস্থার উন্নয়ন কার্যক্রম পরিদর্শন করা হয়। হাওর ও জলাভূমি এলাকায় বাস্তবায়িতব্য বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনসিটিউট এবং টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালালী উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (গ্রেড) দপ্তর/সংস্থার উন্নয়ন প্রকল্প/বিভিন্ন সংস্থার প্রণীতব্য আইনের উপর মতামত প্রদান করা হয়। এ ছাড়াও হাওর মহাপরিকল্পনার আওতায় হাওর এলাকায় বাস্তবায়নাধীন প্রকল্প কার্যক্রম মনিটরিং ও সমন্বয়ের নিমিত্ত বিভিন্ন দপ্তর/সংস্থার প্রতিনিধি ও সংশ্লিষ্ট প্রকল্প পরিচালকদের নিয়ে ২টি সমন্বয় সভা আয়োজিত হয়।

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের সমাপ্ত প্রকল্প

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর প্রতিঠার পর হতে বিভিন্ন অর্থ বছরে নিম্নবর্ণিত ৫টি সমীক্ষা প্রকল্প সমাপ্ত করেছে:

১। “Comprehensive feasibility study for sustainable Restoration and Protection of Wetlands (Haor, baor, beel and connected rivers etc.) in Different Hydrological Regions of Bangladesh” শীর্ষক সমীক্ষা প্রকল্প। এ প্রকল্পটি বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর কর্তৃক ডেলিগেটেড ওয়ার্ক হিসেবে বাস্তবায়িত হয়েছে। জুলাই ২০১৯-ডিসেম্বর ২০২২ মেয়াদে এ সমীক্ষার আওতায় দেশের যে সকল নদীর উৎপত্তি কোন জলাভূমি থেকে এমন নদীর অববাহিকার ৭৬টি জলাভূমি পূর্ণাঙ্গভাবে চিহ্নিত করা হয়েছে। এসব জলাভূমি খনন ও রক্ষণাবেক্ষণের মাধ্যমে সেচকাজ সম্প্রসারণ, মৎস্য উৎপাদন বৃদ্ধি ও জীববৈচিত্র্য রক্ষা সংক্রান্ত উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণ করে এসব এলাকার মানুষের জীবনযাত্রার মান উন্নয়ন করা সম্ভব হবে।

২। “Study of Interaction Between Haor and River Ecosystem Including Development of Wetland Inventory and Wetland Management Framework” শীর্ষক সমীক্ষা প্রকল্প। প্রকল্পের মাধ্যমে ২৫ শতক আয়তন পর্যন্ত পুরুরসহ দেশের সকল জলাভূমির একটি পূর্ণাঙ্গ তালিকা ও মানচিত্র প্রস্তুত, টাঙ্গুয়ার হাওর সংলগ্ন ১২০ বর্গ কিলোমিটার এলাকায় লাইডার সার্টে করা এবং জীববৈচিত্র্য, মৎস্য, কৃষি, বন ও জীবনযাত্রার মান উন্নয়ন বিবেচনায় জলাভূমির ব্যবস্থাপনার ক্রমাগত পরিবর্তন তৈরী করা হয়েছে। প্রকল্পের ফলাফলের ভিত্তিতে সুপারিশকৃত এলাকায় প্রাকৃতিক পানির যুক্তিযুক্ত ব্যবহার সম্ভব হবে। এ সমীক্ষা প্রকল্পের বাস্তবায়নকাল ছিল ডিসেম্বর ২০১৫-জুন ২০২০ পর্যন্ত।

৩। “Study for Investigation of Groundwater and Surface Water Irrigation in Habiganj, Maulvibazar, Sylhet, Sunamganj, Netrokona and Kishorganj District” শীর্ষক সমীক্ষা প্রকল্প। প্রকল্পের মাধ্যমে হাওর এলাকার উন্নিখিত ৬টি জেলার ভূ-গর্ভস্থ ও ভূ-উপরিষ্ঠ পানির বর্তমান অবস্থা নিরূপণ এবং গাণিতিক মডেল প্রস্তুত করা হয়েছে। প্রকল্পের ফলাফলের ভিত্তিতে সুপারিশকৃত এলাকায় প্রাকৃতিক পানির যুক্তিযুক্ত ব্যবহার সম্ভব হবে। এ সমীক্ষা প্রকল্পের বাস্তবায়নকাল ছিল ডিসেম্বর ২০১৫-জুন ২০১৯ পর্যন্ত।

৪। “Impact Assessment of Structural Intervention in Haor Ecosystem and Innovation for Solution” শীর্ষক সমীক্ষা প্রকল্প। এ প্রকল্পের মাধ্যমে দেশের হাওর অঞ্চলে বিভিন্ন সংস্থা কর্তৃক যে সব অবকাঠামো তৈরি করা হয়েছে, পরিবেশের ওপর

এর প্রভাব নিরপণ এবং সম্ভাব্য সমাধানের সুপারিশ করা হয়েছে। প্রকল্পটির বাস্তবায়নকাল ছিল জানুয়ারী ২০১৬-ডিসেম্বর ২০১৭ পর্যন্ত।

৫। “Classification of Wetlands of Bangladesh” শীর্ষক সমীক্ষা প্রকল্প। এ প্রকল্পের মাধ্যমে দেশের ৬৪ জেলায় অবস্থিত সকল জলাভূমির শ্রেণীবিন্যাস, জলাভূমির মাটির প্রকৃতি সনাক্তকরণ, জলজ Fauna ও Flora চিহ্নিত করে তালিকাভূক্ত করা হয়েছে। জুলাই ২০১৫-ডিসেম্বর ২০১৬ মেয়াদে প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হয়েছে।

৬। “Model Validation on Hydro-Morphological Process of the River System in the Subsiding Sylhet Haor Basin” শীর্ষক সমীক্ষা প্রকল্প। এ প্রকল্পের মাধ্যমে সিলেট অঞ্চলের নদীর গতি প্রকৃতির একটি Conceptual মডেল যাচাই করা হয়েছে। প্রকল্পটির মেয়াদ ছিল জুলাই ২০১৫- জুন ২০১৭ পর্যন্ত।

হাওর মহাপরিকল্পনা বাস্তবায়ন (২০১২-২০৩২)

দেশের উত্তর পূর্বাঞ্চলের হাওর এলাকার জনগণের জীবনমান উন্নয়ন, পরিবেশ, প্রতিবেশ সংরক্ষণসহ সার্বিক উন্নয়নের লক্ষ্যে ২০১২ থেকে ২০৩২ সাল পর্যন্ত ২০ বছর মেয়াদী হাওর মহাপরিকল্পনা প্রণয়ন করে যার আনন্দমানিক ব্যয় ধরা হয়েছিল ২৮,০৪,৩০৫ লক্ষ টাকা। এ মহাপরিকল্পনায় সুনামগঞ্জ, সিলেট, মৌলভীবাজার, হবিগঞ্জ, ব্রাহ্মণবাড়িয়া, কিশোরগঞ্জ ও নেত্রকোণা এ ৭টি জেলার হাওর এলাকার প্রায় ২.০০ কোটি মানুষের উন্নয়নের জন্য প্রণীত হাওর মহাপরিকল্পনায় ১৭টি উন্নয়ন সেক্টরে (পানি সম্পদ, কৃষি, মৎস্য, মুক্তাচাষ, প্রাণিসম্পদ, জীববৈচিত্র্য ও জলাভূমি, পরিবহন, পানি সরবরাহ ও পয়ঃনিষ্কাশন, গৃহায়ন ও বসতি স্থাপন, শিক্ষা, স্বাস্থ্য, পর্যটন, সামরিক সেবা, শিল্প, বিদ্যুৎ ও শক্তি এবং খনিজ সম্পদ) ১৫৪টি উন্নয়ন প্রকল্প ক্ষেত্রে চিহ্নিত করা হয়েছে। হাওর এলাকায় বাংলাদেশ সরকারের বিভিন্ন মন্ত্রণালয়ের ৪০টি সরকারি দপ্তর/সংস্থা স্বল্প, মধ্যম ও দীর্ঘমেয়াদে বাস্তবায়নের নিমিত্ত ১৭৫টি প্রকল্প গ্রহণ করে। বর্তমানে হাওর এলাকায় ৭৩টি উন্নয়ন প্রকল্প বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, বিভাগ ও সংস্থা কর্তৃক বাস্তবায়িত হচ্ছে এবং ১০২টি প্রকল্প ইতোমধ্যেই সমাপ্ত হয়েছে।

উন্নয়ন ক্ষেত্র/সেক্টরভিত্তিক হাওর মহাপরিকল্পনার (২০১২-২০৩২) এ পর্যন্ত মোট ৬৮টি প্রকল্প চলমান রয়েছে

হাওর মহাপরিকল্পনার আওতায় প্রকল্প গ্রহণের ক্ষেত্রে পানি সরবরাহ ও পয়ঃনিষ্কাশন, গৃহায়ন, মৎস্য সম্পদ, জীববৈচিত্র্য ও জলাভূমি, পর্যটন, শিল্প, খনিজসম্পদ এবং বসতি স্থাপনসহ বনজসম্পদ সেক্টর অধিকরণ গুরুত্বপূর্ণ হওয়ায় উল্লিখিত ক্ষেত্রসমূহে অধিক সংখ্যক প্রকল্প গ্রহণের সুযোগ রয়েছে। হাওর অঞ্চল দারিদ্র্যপূর্ণ ও সুবিধাবাস্তিত হওয়ায় সকল প্রকল্পের সুবিধা সমতাবে সকল এলাকায় পৌঁছানো প্রয়োজন। এক্ষেত্রে মৌলিক চাহিদার প্রকল্প ক্ষেত্রসমূহকে অগ্রাধিকার দিয়ে উন্নয়ন কার্যক্রম বাস্তবায়ন কৌশল নির্ধারণ করার প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। উল্লিখিত বিষয়সমূহ বিবেচনায় অট্টম পঞ্চবর্ষিক পরিকল্পনা, এসডিজি, ডেল্টাপ্লান ২১০০ আলোকে হাওর মহাপরিকল্পনা হালনাগাদকরণ কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে।

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের চলমান প্রকল্প

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের অধীনে দেশের হাওর ও জলাভূমি অঞ্চলে নিম্নবর্ণিত একটি সমীক্ষা কার্যক্রম বাস্তবায়িত হচ্ছে:

১। বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর কর্তৃক প্রস্তাবিত হাওর মহাপরিকল্পনা মূল্যায়ন ও হালনাগাদকরণের জন্য সমন্বিত সমীক্ষা” শীর্ষক সমীক্ষা প্রকল্পটি সম্পূর্ণ জিগুবি অর্থায়নে ৬.৯১ (ছয় কোটি এশান্নবই লক্ষ) টাকা প্রাকলিত ব্যয়ে গত ১৫ মে ২০২৩ তারিখে অনুমোদিত হয়েছে। প্রকল্পটির অনুমোদিত বাস্তবায়ন মেয়াদকাল জুলাই, ২০২৩ থেকে ডিসেম্বর ২০২৪ পর্যন্ত।

ইতোমধ্যে উক্ত প্রকল্পের প্রকল্প পরিচালক নিয়োগ দেয়া হয়েছে। এয়াড়া প্রকল্প বাস্তবায়নের জন্য পরামর্শক প্রতিষ্ঠান নিয়োগের জন্য ডীচেন্ট্রেশনড ডড ওহংবৎবৎ (ডঙও) জারি করা হয়েছে।

আড়িয়াল বিল

Study for Integrated Assessment of Land and Water Resources for Livelihood Improvements in Arial Beel Region (আরিয়াল বিল এলাকার জীবন যাত্রার মান উন্নয়নের জন্যে পানি ও ভূমি সম্পদেও সমন্বিত সমীক্ষা) প্রকল্পটি ইতোমধ্যে পরিকল্পনা মন্ত্রণালয় কর্তৃক অনুমোদিত হয়েছে।

ভবিষ্যৎ কর্মপরিকল্পনা

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর কর্তৃক গৃহীতব্য সম্ভাব্য প্রকল্প:

- ১। বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের নিজস্ব ভবন নির্মাণ। ইতোমধ্যে স্থাপত্য অধিদপ্তর ডিজিটাল সার্ভে সম্পূর্ণ করে ভবনের আর্কিটেকচারাল ডিজাইন (নকসা) প্রণয়নের কাজ চূড়ান্ত হয়েছে। ডিপিপি তৈরির কাজ চলমান আছে।
- ২। বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তরের নেতৃত্বকোণা আঞ্চলিক কার্যালয়ের ভবন নির্মাণ। ভবন নির্মাণের ডিপিপি প্রণয়নের কাজ চলমান রয়েছে।
- ৩। চলনবিল ও আড়িয়াল বিলের প্রাকৃতিক সম্পদের সমন্বিত ব্যবহারের বিষয়ে সমীক্ষা কার্যক্রম পরিচালনা করা।
- ৪। সিলেটে হাওর গবেষণা ইনসিটিউট স্থাপন।
- ৫। হাওরাথগলে গ্রাম সুরক্ষা ও উন্নয়ন প্রকল্প (WR-05)
- ৬। হাওরাথগলে বৃক্ষরোপণ প্রকল্প (FR01, FR-03)
- ৭। হাওরাথগলে অঞ্চাধিকারভিত্তিক মৎস্য অভয়ান্য এলাকা উন্নয়ন প্রকল্প (FI-01)
- ৮। হাওর এলাকায় হাঁস উৎপাদন খামার স্থাপন প্রকল্প (LS-10)
- ৯। সেডিমেন্ট উত্তোলনের মাধ্যমে হাওরের নদী, খাল ও বিল পুনর্বাসন প্রকল্প (TR-10)
- ১০। হাওর ইমারজেন্সি হেল্থ সার্ভিস প্রকল্প (HE-05)
- ১১। Expansion of solar power generation systems in Haor area (PW-02)
- ১২। Haor Tourism Development Project
 - (a) Construction of Bird Watching Tower (T-05)
 - (b) Haor Sightseeing Tour Program (TS-08)
 - (c) Construction of Seven Haor Rest house in Seven District (TS-12)
- ১৩। কমিউনিটি ভিত্তিক টেকসই নিরাপদ পানি সরবরাহ প্রকল্প (WR-01)
- ১৪। গবাদী পশু আশ্রয়কেন্দ্র নির্মাণ প্রকল্প।
- ১৫। হাওরের প্রাকৃতিক পরিবেশ ও প্রতিবেশ সংরক্ষণ প্রকল্প (BR-02)
 - ক) হাওর ল্যাবরেটরি স্থাপন।
 - খ) পাথির অভয়ারণ্য স্থাপন।
 - গ) পরিবেশ প্রতিবেশ দ্রুণ মনিটরিং সেল স্থাপন।
- ১৬। হাওর সহনশীল ধান ও অন্যান্য ফসল উন্নয়ন প্রকল্প (AG-09, AG-10)
- ১৭। E-monitoring of Haor & Wetlands Ecosystem Project.
- ১৮। Inter Upazilla Connecting Elevated Express Way Construction in Haor Area.
- ১৯। হাওরাথগলে (৭টি জেলায়) তথ্য প্রযুক্তি প্রয়োগের মাধ্যমে জীবনমান উন্নয়ন প্রকল্প।
- ২০। ৮টি বিশেষ আমত্বের প্রকল্প গ্রহণের প্রস্তুতি চলছে। সেডিমেন্ট (পলি) উত্তোলন, মাছ চাষ, সবুজায়ন (বনায়ন), পর্যটন বান্ধব পরিবেশ নিশ্চিতের লক্ষ্যে প্রকল্প গ্রহণ।

পর্যটন ও উন্নয়ন সম্পর্কিত প্রকল্প গ্রহণে উল্লেখযোগ্য বিলসমূহ

জীবাশ্ম জ্বালানীর অতি ব্যবহারে কার্বন ডাই-অক্সাইডের মাত্রার অস্বাভাবিক বৃদ্ধি, বনভূমি উজাড় এবং নদী-নালা-খাল-বিল দখলের ফলে উত্পন্ন হচ্ছে পৃথিবী। বাড়ছে প্রাকৃতিক দুর্যোগ। বৈশ্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধির লাগাম টেনে ধরতে জলবায়ু শীর্ষ সম্মেলনগুলোতে বিশ্ব নেতৃত্বন্দি ধরিত্বা বাঁচানোর লক্ষ্যে বনাথগল-সমুদ্র-জলাশয় রক্ষার বিষয়টির ওপর অত্যধিক গুরুত্ব আরোপ করা হচ্ছে। আবহমানকাল ধরে শ্যামল বাংলাকে জালের মতো ছড়িয়ে ছিটিয়ে থাকা শতশত নদ-নদী, খাল, হাওর, বাঁওড়, বিল আর জলাশয়গুলোকে পূর্বের অবস্থায় ফিরিয়ে আনার উদ্যোগের ওপর জোর দেয়া হচ্ছে। জলাশয়গুলো রক্ষার মাধ্যমে একদিকে যেমন অধিকমাত্রায় মাছ উৎপাদনের মাধ্যমে জাতীয় আয় বৃদ্ধি করা যেতে পারে অন্যদিকে পরিবেশের ভারসাম্য বজায়সহ টেকসই উন্নয়ন ও জীববৈচিত্র্য রক্ষা করা সম্ভব। সময়ের পরম্পরায় জলজ ইই উৎসগুলোকে কেন্দ্র করে গড়ে উঠেছে নৌকেন্দ্রিক পর্যটন ব্যবস্থা, যা সংশ্লিষ্ট এলাকার আর্থসামাজিক উন্নয়নে বিশাল ভূমিকা পালন করে আসছে এবং দেশের প্রোটিনের চাহিদা পূরণেও অপরিসীম ভূমিকা পালন করছে। দিনাজপুরের আঙুরার বিল, রাজশাহীর চলন বিল, ঢাকার অদূরে মুঙ্গীগঞ্জ জেলায় আড়িয়াল বিল, গাজীপুর জেলার বেলাই বিল, খুলনার বিল ঢাকাতিয়া, যশোরের ভবদহ বিল, সিলেটের তামাবিল এবং মৌলভীবাজার জেলার বাইকা বিল উল্লেখযোগ্য। এছাড়া মৌলভীবাজার জেলায় হাকালকি হাওর, সুনামগঞ্জের টাঙ্গুয়ার হাওর, বান্দরবানের আরেকটি প্রাকৃতিক বিশ্বয় হলো বগা লেক, রাঙামাটির কাঞ্চাই লেক, চট্টগ্রামের ফয়েজ লেক ইত্যাদি প্রকৃতির তেমনই কতিপয় অপার দান এবং সৌন্দর্যের লীলাভূমি।

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা, ২০৩০-এর মে ১৭টি লক্ষ্য রয়েছে। তার মধ্যে তিনটি লক্ষ্য সরাসরি পর্যটনের সঙ্গে সম্পৃক্ত এবং অন্য লক্ষ্যগুলো পরোক্ষভাবে পর্যটনের সঙ্গে সম্পৃক্ত।

আঙুরার বিল

উন্নবদ্ধের ‘অ্যামাজন খ্যাত’ আঙুরার বিল দিনাজপুর জেলার নবাবগঞ্জ উপজেলার উত্তর পশ্চিমে অবস্থিত শালবনের উত্তর পাশ ও

বিরামপুর উপজেলার মোট ৬টি মৌজার মধ্যে বিশাল আশুরার বিলের অবস্থান। আশুরার বিলের মোট আয়তন ৮৫৭.৪৫ একর বা ৩৪৭.১৪ হেক্টর। কচুরিপানা আর বিভিন্ন ধরনের আবর্জনায় জরাজীর্ণ রূপ নেয়া আশুরার বিলের হারানো জৌলুস ফিরিয়ে আনার উদ্যোগ গ্রহণ একাত্ত আবশ্যিক। আশুরার বিল ও বনের নান্দনিক ল্যান্ডস্কেপের মাধ্যমে দেশীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যটক আকর্ষণ সম্ভব। এ বিলটি বিপন্ন প্রজাতির মাছ সংরক্ষণ ও প্রজনন ক্ষেত্র হিসেবে খুবই গুরুত্বপূর্ণ। বনের মধ্যে বসবাসরত ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর কঢ়ি-কালচার, জীবনধারা ও সংস্কৃতি নিয়ে কমিউনিটিভিতেক টুরিজম উন্নয়ন করলে ওই অঞ্চলের ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর জীবনযাত্রার মান আরও উন্নত হবে। যদি পরিকল্পনা করে একনেকের মাধ্যমে পর্যটন কেন্দ্রভিত্তিক একটি প্রকল্প গ্রহণ ও বাস্তবায়ন করা যায়, তাহলে এই স্থানটিকে অনন্য পর্যটন কেন্দ্র হিসেবে গড়ে তোলা সম্ভব।

চলন বিল

চলন বিল বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ জলাভূমি অঞ্চল। নাটোর, সিরাজগঞ্জ ও পাবনা এই তিন জেলার নয়টি থানা মিলে চলন বিলের অবস্থান। তবে নাটোর জেলাকেই চলনবিলের কেন্দ্র হিসেবে অভিহিত করা হয়। এটি ভারতীয় উপমহাদেশের মধ্যেও সবচেয়ে বড় বিল। বর্তমান চলন বিল এলাকার আয়তন প্রায় ৮০০ বর্গমাইল বা প্রায় ২০৭২ কিলোমিটার।

এই বিলে মার্চ থেকে সেপ্টেম্বর মাস পর্যন্ত পানিতে পরিপূর্ণ থাকে। ফলে এলাকার মানুষজন মাঝ ধরে তাদের জীবিকা নির্বাহ করতে পারে। এই বিল থেকে প্রচুর পরিমাণ মাছ পাওয়া যায়। যা পুরো উত্তরবঙ্গকে মাছের চাহিদা পূরণ করে দিতে পারে। নানান অপরিকল্পিত অবকাঠামো নির্মাণের কারণে চলনবিলের সমৃদ্ধ অতীত আজ আর নেই বললেই চলে। কালের বিবর্তনে বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ এ বিলকে মরুকরণের প্রক্রিয়া থেকে, জীবনের জন্য, জীবের জন্য, প্রাণবৈচিত্র্যের জন্য, পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা অতীব জরুরি। এজন্য এ বিলের পুনরুদ্ধার এবং এলাকার মানুষের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে বাস্তবভিত্তিক প্রকল্প গ্রহণ অতীব জরুরী।

আড়িয়াল বিল

আড়িয়াল বিল বর্তমানে ঢাকা জেলার দোহার উপজেলার পূর্বে, নবাবগঞ্জ উপজেলার দক্ষিণ-পূর্বে এবং মুসীগঞ্জ জেলার শ্রীনগর উপজেলার উত্তর-পশ্চিমে ও সিরাজদিখান উপজেলার দক্ষিণ-পশ্চিমে ১৩৬ বর্গকিলোমিটার এলাকাজুড়ে অবস্থিত। একদা বিলের চাষের জমি ৮৫ হাজার একর ছিল বলে বলা হতো। বর্তমানে অস্তত ৩০ হাজার একর জমি খাস পেয়েছে বসতবাড়ি নির্মিত হওয়ার জন্য। পদ্মা থেকে ধলেশ্বরী পর্যন্ত দুই নদীর মধ্যবর্তী স্থানে এর অবস্থান। এর মধ্য দিয়ে প্রাবাহিত হতো আরেকটি নদী ইছামতি। ইছামতির ক্ষীণধারা কোথাও কোথাও দেখা গেলেও অনেক স্থানেই এখন এর অস্তিত্ব নাই। আড়িয়াল বিলের মাটি অত্যন্ত নরম। এই মাটির বৈশিষ্ট্য পিট কয়লা মিশ্রিত নরম কাদামাটি। নদীর গতিপথ থাকায় এবং পলি পড়ে বিলটি তৈরি হওয়ায় এটির নিচেও পাথুরে মাটি নেই। এই বিলের অস্তিত্ব এখন হৃষ্মকীর মুখে। বিলটি বাঁচিয়ে রাখার প্রয়োজনে এর পরিবেশ, ভৌগলিক, অর্থনৈতিক অবস্থা ইত্যাদি বিশ্লেষণ করে বহুবিধ গবেষণা ও প্রকল্প গ্রহণ প্রয়োজন।

ভবদহ বিল

যশোরের দুঃখ বা মরণফাঁদ হিসেবে পরিচিত ভবদহ বিল। যশোরের মণিরামপুর, কেশবপুর ও অভয়নগর উপজেলা এবং খুলনার ডুমুরিয়া ও ফুলতলা উপজেলার অংশবিশেষ নিয়ে ভবদহ অঞ্চল। জলাবদ্ধতার জন্য যশোরের দুঃখ বলা হয় ভবদহকে। পলি জমে রূপ্ত্ব হয়ে আছে এখানের নদী পথগুলো। যা ভবদহ অঞ্চলে আটকে পড়া পানি নিষ্কাশনের বড় বাধা। ফলে প্রতিবছর জলাবদ্ধতার নির্মম যন্ত্রণা সহিতে হচ্ছে এ অঞ্চলের মানুষকে। ভবদহ সংক্ষার না হওয়ার কারণে প্রতিবছর ৭-৮ মাস এলাকার মানুষ পানিবন্দি হয়ে পড়ে। ভবদহের জলাবদ্ধতা সমস্যা বেশ পুরনো। ভবদহের জলাবদ্ধতা নিরসনে বহু কর্মপরিকল্পনা নেয়া হলেও ভবদহবাসীর দুঃখ যেন কিছুতেই কাটতে চাইছে না। দেশের দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চলের এ পুরনো সমস্যার সমাধানের দাবি দীর্ঘদিনের। কিন্তু তিন দশকের বেশি সময় পার হলেও ভবদহবাসীর দুর্দশা নিরসন করা যায়নি। যশোরের ভবদহ অঞ্চলের জলাবদ্ধতা নিরসনের একমাত্র উপায় প্রকৃতিকে তার স্বাভাবিক গতিতে চলতে দেওয়া। এই অঞ্চলকে পানিমুক্ত করতে দরকার প্রাচীন জোয়ারাধার পদ্ধতি চালু করা।

বাইক্স বিল

চায়ের শহর হিসেবে খ্যাত মৌলভীবাজার জেলার শ্রীমপুরের হাইল হাওরের পূর্ব পাশে অবস্থিত অভয়াশ্রম বাইক্স বিল হাইল হাওরের প্রাণ। ১০০ হেক্টর জলাভূমি জুড়ে বিস্তৃত জলজ ও উভচর প্রাণীর আবাসস্থল বাইক্স বিল। সেখানে গড়ে তোলা হয়েছে পাখি ও মাছের অভয়াশ্রম। এক সময় শুধু শীত কালে এখানে অতিথি পাখি আসতো কিন্তু বিগত কয়েক বছর ধরে বাইক্স বিল পাখির স্থায়ী অভয়াশ্রমে পরিণত হয়েছে। বার মাসই সেখানে পাখি দেখা যায়। শুধু পাখি নয় এখানে রয়েছে বড় বড় দেশীয় প্রজাতির মাছ তাও সম্ভব হয়েছে এখানে মাছের স্থায়ী অভয়াশ্রম গড়ে তোলায়। সেখানে পাখি দেখার জন্য নির্মিত হয়েছে একটি পর্যটন টাওয়ার। এ টাওয়ারটি নির্মাণ করা হয়েছে শুধু মাত্র পাখি দেখার জন্য। টাওয়ারটি তলাবিশিষ্ট। প্রত্যেক তলাতেই রয়েছে ১টি করে শক্তিশালী বাইনোকোলার।

হাকালুকি হাওর

বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ হাওর। এটি এশিয়ার অন্যতম বৃহত্তম মিঠাপানির জলাভূমি। এর আয়তন ১৮,১১৫ হেক্টর, তন্মধ্যে শুধুমাত্র বিলের আয়তন ৪,৪০০ হেক্টর। এটি মৌলভীবাজার জেলার বড়লেখা (৪০%), কুলাউড়া (৩০%), এবং সিলেট জেলার ফেঁপুঁগঞ্জ (১৫%), গোলাপগঞ্জ (১০%) এবং বিয়ানীবাজার (৫%) জুড়ে বিস্তৃত। ভূতাত্ত্বিকভাবে এর অবস্থান, উভরে ভারতের মেঘালয় পাহাড় এবং পূর্বে ত্রিপুরা পাহাড়ের পাদদেশে। ভূতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্যের কারণে উজানে প্রাচুর পাহাড় থাকায় হাকালুকি হাওরে প্রায় প্রতি বছরই আকস্মিক বন্যা হয়। এই হাওরে ৮০-৯০টি ছোট, বড় ও মাঝারি বিল রয়েছে। শীতকালে এসব বিলকে ঘিরে পরিযায়ী পাখিদের বিচরণে মুখর হয়ে উঠে গোটা এলাকা। অতিথি পাখি দেখতে নভেম্বর থেকে ফেব্রুয়ারি মাস হচ্ছে হাকালুকি হাওরে ভ্রমণের আদর্শ সময়। এ সময় হাওরের চারপাশ অতিথি পাখির কোলাহলে মুখর হয়ে থাকে।

হাকালুকি হাওরের বিশাল জলরাশির মূল প্রাবাহ হলো জুরী এবং পানাই নদী। এই জলরাশি হাওরের উভর-পশ্চিমে অবস্থিত কুশিয়ারা নদী দিয়ে প্রবাহিত হয়। বর্ষাকালে হাওর সংলগ্ন এলাকা প্লাবিত হয়ে বিশাল রূপ ধারন করে। হাকালুকি হাওরে প্রাচুর পরিমাণ মৎস্য সম্পদ রয়েছে। হাওরের বিলগুলি অনেক প্রজাতির দেশীয় মাছের প্রাকৃতিক আবাস। বর্ষাকালে হাওর এলাকায় পলিমাটি পড়ায় বিলগুলি ক্রমশ ছোট হয়ে যাচ্ছে। তাই এ হাওর থেকে পলিমাটি সরিয়ে সেখানে মাছের আধার করা যেতে পারে।

কাঞ্চাই লেক

১৯৫৬ সালে তৎকালীন পাকিস্তান সরকার আমেরিকার অর্থায়নে পানি বিদ্যুৎ কেন্দ্রের জন্য কর্ণফুলী নদীর উপর কাঞ্চাই বাঁধ নির্মাণ করে ফলে রাঙ্গামাটি জেলার ৫৪ হাজার একর ক্ষি জমি প্লাবিত হয়ে এই কাঞ্চাই লেকের সৃষ্টি হয়। পার্বত্য চট্টগ্রামের বুকে প্রকৃতির অপরূপ নৈসর্গিক সৌন্দর্য নিয়ে মাথা উঁচু করে দাঁড়িয়ে আছে রাঙ্গামাটি জেলার কাঞ্চাই লেক। আর কাঞ্চাই উপজেলা অনন্য পাহাড়, লেকের অধৈ জলরাশি এবং চোখ জুড়নো সবুজের সমারোহে। ১১,০০০ বর্গ কিলোমিটার পর্যন্ত বিস্তৃত এই কৃত্রিম হ্রদ দক্ষিণ এশিয়ার মধ্যে আয়তনে সর্ববৃহৎ।

এখানে চোখে পড়ে ছোট বড় পাহাড়, আঁকাবাঁকা পাহাড়ি রাস্তা, বর্ণ আর জলের সাথে সবুজের মিঠালী। একদিকে যেমন পাহাড়ে রয়েছে বিড়িয় উদ্বিদ ও প্রাণী সঙ্গার তেমনি লেকের অধৈ জলে রয়েছে বহু প্রজাতির মাছ ও অফুরন্ত জীববৈচিত্র্য। লেকের চারপাশের পরিবেশ, ছোট ছোট দ্বীপ, নানাবিধি পাখি এবং জল কেন্দ্রিক মানুষের জীবনযাত্রা আপনাকে মুক্ত করে রাখবে প্রতি মৃহৃত। কৃত্রিম হলেও প্রকৃতি তার সমস্ত রূপে উজাড় করে সাজিয়েছে কাঞ্চাই হ্রদকে। সারাবছরই কাঞ্চাই লেক ভ্রমণের জন্য যাওয়া যায়। এক এক সময় কাঞ্চাই লেক এক এক রূপ প্রকাশ করে।

বর্ণ বাঁওড়

টুঙ্গিপাড়া উপজেলার ঐতিহ্যবাহী প্রাকৃতি সম্পদে ভরপুর বৈচিত্রময় বর্ণি বাওড়ের অপরূপ সৌন্দর্য মন্ডিত এই দৃশ্যটি বর্ণি ইউনিয়নের বর্ণি-বাঞ্ছড়িয়া ব্রীজের উপর থেকে নেয়া হয়েছে। বর্ণি বাওড়ে যাওয়ার জন্য বাংলাদেশের যে কোন স্থান হতে বাস যোগে ঘোনাপাড়া মোড় নামতে হবে। এখান থেকে মাত্র ১০টাকা ভাড়া প্রদানের মাধ্যমে বাস, ইজিবাইক, মাহেন্দ্র, পেম্পু যোগে সিঙ্গিপাড়া বাজার। এখান থেকে ১০ টাকা ভাড়া প্রদানের মাধ্যমে মাহেন্দ্র, টেম্পু, ইজিবাইক, ভ্যান যোগে বর্ণি বাঁওড়।

টাঙ্গুয়ার হাওর

টাঙ্গুয়ার হাওর বাংলাদেশের বৃহত্তম জলমহালগুলোর অন্যতম। বাংলাদেশের উভর-পূর্ব পান্তে সুনামগঞ্জ জেলার ধর্মপাশা এবং তাহিরপুর উপজেলাস্থিত জীববৈচিত্র্যে সমৃদ্ধ মিঠা পানির এ হাওর বাংলাদেশের ২য় রামসার এলাকা। ভারতের মেঘালয়ের খাসিয়া, জৈন্তা পাহাড়ের পাদদেশে সারি সারি হিজল-করচ শোভিত, পাখিদের কলকাকলি মুখরিত টাঙ্গুয়ার হাওর মাছ, পাখি এবং অন্যান্য জলজ প্রাণীর এক বিশাল অভয়াশ্রম। বর্তমানে মোট জলমহাল সংখ্যা ৫১টি এবং মোট আয়তন ৬,৯১২.২০ একর। তবে নলখাগড়া বন, হিজল করচ বনসহ বর্ষাকালে সমগ্র হাওরটির আয়তন দাঢ়িয়ে প্রায় ২০,০০০ একর। টাঙ্গুয়ার হাওরে প্রকৃতির অক্ষণ দানে সমৃদ্ধ। এ হাওরে শুধু একটি জলমহাল বা মাছ প্রতিপালন, সংরক্ষণ ও আহরণেরই স্থান নয়। এটি একটি মাদার ফিশারী। হিজল করচের দৃষ্টি নদন সারি এ হাওরকে করেছে মোহনীয়। এ ছাড়াও নলখাগড়া, দুধিলতা, নীল শাপলা, পানিফল, শোলা, হেলথগা, শতমূলি, শীতলপাটি, স্বর্ণলতা, বনতুলসী ইত্যাদি সহ দু'শ প্রজাতির বেশী গাছগাছালী রয়েছে এ প্রতিবেশ অঞ্চলে। জেলা প্রশাসনের কার্যকর ও টেকসই ব্যবস্থা গ্রহণের ফলে বর্তমানে এ হাওরে রয়েছে ছোট বড় ১৪১ প্রজাতির মাছ ২০৮ প্রজাতির পাখি, ১ প্রজাতির উভচর প্রাণী, ৩৪ প্রজাতির সরীসৃপ, ৬ প্রজাতির কচ্ছপ, ৭ প্রজাতির গিরগিটি এবং ২১ প্রজাতির সাপ। নলখাগড়া বন বৃদ্ধি পেয়েছে কয়েকগুণ। শীত মৌসুমে অতীতের সকল রেকর্ড ভেঙ্গে ব্যাপক পাখির আগমন ও অবস্থানে মুখরিত হয় টাঙ্গুয়ার হাওর। বিলুপ্ত প্রায় প্যালাসেস স্টগল, বৃহদাকার গ্রে-কিংস্টর্ক, শকুন এবং বিপুল সংখ্যক অতিথি পাখি ছিল টাঙ্গুয়ার হাওরের অবিস্মরণীয় দৃশ্য। স্থানীয় জাতের পাখি পানকোড়ি, কালেম, বৈদের, ডাহুক নানা প্রকার বালিহাস, গাঁথচিল, বক, সারস প্রভৃতির সমাহারও বিস্ময়কর। সাধারণ হিসাবে বিগত শীত মৌসুমের প্রতিটিতে ২০/২৫ লক্ষ পাখি টাঙ্গুয়ার হাওরে ছিল বলে অনুমান করা হয়। কোন কোন স্থানে কিলোমিটারের বেশী এলাকা জুড়ে শুধু পাখিদের ভেসে থাকতে দেখা যায়। টাঙ্গুয়ার হাওর মাছ-পাখি এবং উভচরের পরম্পর নির্ভরশীল এক অনন্য ইকোসিস্টেম। মাছের অভয়াশ্রম হিসাবে এর গুরুত্ব সবচেয়ে বেশী।

প্রায় ৩০টি বারনা এসে সরাসরি মিশেছে ভারতের মেঘালয়ের পাদদেশে অবস্থিত এই টাঙ্গুয়ার হাওরে। সারিসারি হিজল-করচশোভিত, পাখিদের কলকাকলি সদা মুখরিত টাংগুয়ার হাওর। এটি মাছ, পাখি এবং অন্যান্য জলজ প্রাণীর এক বিশাল অভয়াশ্রম। প্রায় ১৪০ প্রজাতির মাছ, ১২ প্রজাতির ব্যাঞ্চ এবং ১৫০ প্রজাতির বেশি সরীসৃজের সমষ্টিয়ে জীববৈচিত্র্য গড়ে উঠেছে। শীতকালে এই হাওরে প্রায় ২৫০ প্রজাতির অতিথি পাখির বিচরণ ঘটে। জীববৈচিত্র্য ও সৌন্দর্যের কারণে টাঙ্গুয়ার হাওরের সুনাম শুধু সুনামগঞ্জ বা বাংলাদেশে নয়, আন্তর্জাতিকভাবেও স্বীকৃত। জীববৈচিত্র্য সমৃদ্ধ মিঠা পানির এ হাওরকে ২০০০ সালে বাংলাদেশের দ্বিতীয় রামসার অঞ্চল হিসেবে স্বীকৃতি দেয়া হয়।

নিকলী হাওর

আমাদের এই কর্মসূচী জীবন সবাইকে কেমন যেন নিরানন্দ করে ফেলেছে। কাজের চাপে আমাদের জীবনের আনন্দটা কেমন যেন হারিয়ে ফেলেছি। অনেক সময় সাংগৃহিক কিংবা অন্ন সময়ের জন্য ছুটি পেলেও সময় স্বল্পতার কারণে দূরে অনেক জায়গাতেই যাওয়া সম্ভব হয় না। কিন্তু যদি একটু খোঁজ নিই তাহলে আমরা দেখতে পারি ঢাকা কিংবা ঢাকা থেকে কিছু পার্শ্ববর্তী জেলায় এমন কিছু সুন্দর জায়গা আছে যেখানে গেলে আপনি অন্যাসেই গ্রামীণ পরিবেশের সাথে একাত্ম হয়ে নিজের ফ্লানি থেকে নিমিষেই মুক্তি পেতে পারেন। তেমনি একটি জায়গা হচ্ছে ঢাকা থেকে কিছু দূরে কিশোরগঞ্জ জেলার নিকলী উপজেলায় অবস্থিত নিকলী হাওর। নিকলী ছাড়াও মিঠামইন, অষ্টগ্রাম এবং ইটনা উপজেলায় সহ বিস্তৃত এই বিশাল জলরাশি। ঢাকা থেকে কাছে হবার কারণে এর জনপ্রিয়তা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। অনেক পর্যটক এখানে আসছেন এবং প্রতিনিয়ত তারা এর সৌন্দর্যে মন্দ হচ্ছেন। দিগন্ত বিস্তৃত হাওরের জলরাশি প্রথম দেখার পর যে কেউ এর প্রেমে পড়ে যাবে। দূর থেকে আরো যত দূরে চোখ যাবে, স্লিপ্স গ্রামের মতোই শান্ত আঁতে পানি প্রাণ জুড়িয়ে দেবে। জলের সীমানা শেষ হতেই যেন বিস্তৃত আকাশ। তারই মাঝখানে কিছু ঘরবাড়ি। মৌকার চালকদেরই বসবাস এখানে। মাছ ধরার সঙ্গেও জড়িত এ অঞ্চল।

অপর্যাপ্ত প্রাকৃতিক দৃশ্যের সাথে তরতাজা মাছে পরিপূর্ণ এই নিকলী হাওরটি। সারাদিনের ব্যস্ত সময় কাটে সেখানকার জেলেদের। সমুদ্রের উভাল ঢেউ এর সাথে, বড় ছোট বাহারী ধরনের মাছের সাথী যেন তাদের জীবনকাল বহমান। কিশোরগঞ্জের প্রাকৃতিক ঐতিহ্যের সাথে সৌন্দর্যে ভরপুর পুরো দেশের কাছে বিখ্যাত জায়গাটি নিকলী হাওর। মাঝিদের জলাবনে অঁই জলে মাছ ধরার দৃশ্য দেখে নিজেকে হারিয়ে ফেলতে চাইবেন এই প্রাকৃতির মাঝে। হাওর-বাঁওড়, নদী, সমতল, উপত্যকার বৈচিত্র্যময় ভৌগোলিক প্রকৃতির বিস্তীর্ণ জেলা কিশোরগঞ্জের রূপ উপভোগ দেশ-বিদেশ থেকে পর্যটকরা এখানে ঘুরতে আসেন। নিকলী হাওর, অষ্টগ্রাম, ইটনা হাওরের পাশাপাশি এখানকার আরেকটি উল্লেখযোগ্য হাওর হল মিঠামইন হাওর যা মিঠামইন উপজেলায় অবস্থিত।

হাওর উন্নয়নে করণীয়

১। যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়ন

৭টি হাওর জেলার ৩৭৩টি হাওর ও ৩৭টি উপজেলা সদরকে সংযুক্ত করে ১০০ কিলোমিটার ফ্লাই ওভার নির্মাণ করলে জনমানুষের গতিশীলতা যেমন বাড়বে অপরদিকে পর্যটনের বিরাট সম্ভাবনার দুয়ারও খুলে যাবে। অল ওয়েবের সড়ক যেটা বানানো হয়েছে তাতে করে পানি প্রবাহ কিংবা সেডিমেন্ট ও জলজ প্রাণীর চলাচলে মারাত্মক বিষ্ফল হচ্ছে। ধরে নেয়া যায় আগামীতে এখানকার ভূ-প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য বদলে যাবে- যেমনটা ঘটেছে চলন বিল এলাকায় বৃটিশ আমলে যে রেল লাইন তৈরি করা হয়েছে তাতে চলন বিল এর গতি প্রকৃতি বদলে গেছে।

২। হাওরের তলদেশ রক্ষণাবেক্ষন

উজান থেকে ১৩ দেশের সম আয়তনের পানি নেমে আসে সাথে নিয়ে আসে সেডিমেন্ট। বছরে এক বিলিয়ন টন সেডিমেন্ট আসায় হাওর ও নদীর তলদেশ ভরাট হয়ে যাচ্ছে। এই জলাধারগুলির প্রধান কাজ হলো এলাকার মরুকরণ প্রক্রিয়াকে বাধাগ্রস্ত করা। একটা নির্দিষ্ট পরিমাণ মাটি কেটে হাওরের নাব্যতা সারা বছরের জন্য বাড়ানো যায়। মাটি বিক্রি করলে ভূমি মন্ত্রণালয় তথা সরকার উপকৃত হবে আর মাটি বিভিন্ন উন্নয়ন মূলক কাজে ব্যবহার করা যাবে। সারা বছর মাছ চাষ করলে ৬-৭ গুণ বেশী আয় হবে এবং জিডিপির আকার বাড়বে সাথে সাথে সমাজে মানি ফ্লো তৈরি হবে।

৩। মাছের যোগান বাড়ানো

৩৭৩ টি হাওরে ১০০ কোটি মাছ ছাড়া যায় আবার প্রাকৃতিক মাছগুলোকে বাইকা বিলের মতো সংরক্ষণ করা যায়। বাইকা বিলে ৩০ থেকে ৪০ কেজি ওজনের মাছ বর্তানে সংরক্ষণ করা হচ্ছে। এতে যে পরিমাণ মাছ চাষ করা সম্ভব তাতে আমাদের মাছের উৎপাদন অনেকগুণ বেশী হবে। পুষ্টি চাহিদা মিটিবে এবং মিঠা পনির মাছ রপ্তানিও করা যাবে। সেক্ষেত্রে দেশের জলাভূমি ও বিলগুলিকে এর আওতায় আনা যেতে পারে।

৪। বৃক্ষ রোপন: রাতার গুল মডেল

হাওর ও জলাশয়ে ১০০ কোটি করচ গাছ লাগনো যেতে পারে। প্রাকৃতিকভাবে রাতার গুল পর্যটন এলাকার ন্যায় সকল হাওর রাতারগুল হতে পারে। একদিকে গাছের গোড়ায় মাছ আশ্রয় নিবে এবং অপরদিকে গাছের উপরে পাখী আশ্রয় নিতে পারবে। গাছগুলোর শিকড় বাঁধ কিংবা মাটি ক্ষয় হতে রক্ষা করে। কার্বন এমিশন ড্রামেটিক্যালী করে আসবে।

৫। আমার গ্রাম হবে আমার শহর

জন্য থেকে হাওরের মানুষ হাওরের পানি খায়, হাওরে গোসল করে আবার হাওরের পানিতে মলত্যাগ করে। হাওরের মানুষের জীবন মান উন্নয়নের জন্য হাওরের গ্রামগুলিকে প্রতিরক্ষা দেয়াল দিতে হবে। সুইডেন মডেলে গাছ লাগনো থাকবে বাগানের মতো, সোলার সিস্টেম থাকবে পুরো এলাকায়- লোকজন যেন আইটি সাপোর্ট পায়, ব্যবহার করতে পারে। সকলের জন্য স্যানিটেশনের সুব্যবস্থা থাকবে। সবার জন্য খাবার পানি সহজ লভ্য করতে হবে। বর্ষা মৌসুমে চলাচলের জন্য ইঁটার পথ তৈরি করতে হবে। সাইলো গোড়াউন তৈরি করা অতিরিক্ত জরুরী। মাছ সংরক্ষণের জন্য কোল্ডস্টোরেজ নির্মাণ করা যেতে পারে।

৬। পর্যটন সম্ভাবনা তৈরি

আমাদের ১৭ কোটি মানুষ- সবাই কোথাও না কোথাও বেড়াতে যেতে চায় কিংবা অবসরে ভ্রমণে যেতে চায়। তাদের বেড়ানোর ব্যবস্থা করা প্রয়োজন। এটা এখন আর সৌখিনতা নয়। সবাই তো কক্সবাজারে যেতে পারে না। হাওর ও জলাভূমিতে বেড়ানোর ব্যবস্থা করা যায়। পরিবেশ বান্ধব বাথরুম, হোটেল ও রেস্তোরার সুব্যবস্থার পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে। কমিউনিটি ভিত্তিক পর্যটন পরিচালনা করা যেতে পারে। স্থানীয় ইউনিয়ন পরিষদ অথবা উপজেলা পরিষদ রক্ষণাবেক্ষণের দিয়ত্ব পালন করতে পারে। এতে তাদের নিজস্ব আয় বৃদ্ধি ও পাশাপাশি সরকারেরও রাজস্ব বাড়বে।

৭। পরিবেশ উন্নয়ন

বর্তমানে বাংলাদেশে যে পরিবেশ বিরাজ করছে তা মোটেই কাম্য নয়। বাতাসে কার্বনের মাত্রা বেশী, ধূলাবালি বেশী, শব্দনুষণ বেশী, বর্জ ব্যবস্থাপনা মারাত্মক দুর্বল। যা মানুষের জীবন যাত্রার ক্ষেত্রে নেতৃত্বাচক প্রভাব ফেলে। ভারত, চায়না ও নেপাল থেকে সেডিমেন্ট গড়িয়ে এসে আমাদের হাওর ও নদ-নদী ভরাট করে চলেছে। এজন্য সারাবছর নিয়মিত মাটি ড্রেজিং করে হাওর ও নদনদী নাব্য রাখা প্রয়োজন। উত্তোলিত মাটি দেশের উন্নয়নমূলক কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে। জলাভূমি এলাকায় কয়েক কোটি গাছ লাগালে পরিবেশের উন্নয়ন ঘটবে। পর্যটনকে সহনশীল করতে পারলে মানুষের মনোজাগিতিক উন্নয়ন ও অর্থ আয় বাড়বে। মাছ ও পাখীর অভয়ারণ্য তৈরী করলে পরিবেশকে আরও উন্নত করা সম্ভব।

৮। বিবিধ

মহিলাদের জন্য সেলাই প্রশিক্ষণ, হাস পালন প্রশিক্ষণ, সুটকী মাছ প্রস্তুতকরন, ইলেকট্রিশিয়ান, ড্রাইভিং ইত্যাদি বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেয়া যেতে পারে। এলাকা ভিত্তিক অন্যান্য প্রশিক্ষণ দিয়ে যুবকদেরকে বিদেশে প্রেরণ করা যেতে পারে। যদিও বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর হিসেবে পথচলা বেশীদিনের নয় তবুও এই অধিদপ্তরের প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে নিয়োগবিধি প্রণয়ন, নিয়োগের কার্যক্রম আরম্ভ থেকে স্টাডি প্রকল্প এবং পাশাপাশি উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণের মত হাওর জনবান্ধব কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে। বিশেষভাবে শহরে সুবিধাবাধিক হাওর এলাকার অবহেলিত মানুষের জন্য মোটাদাগে নিলোক ক্ষেত্রে সরকারি বেসরকারিসহ সকলের একযোগে কাজ করা অত্যাবশ্যিকীয়।

দিনাজপুরের আশুরার চলন বিল, নাটোরের ভবদহ বিল, টুংগীপাড়ার বর্ণি বাওড়, মুঙ্গিপঞ্জের আরিয়াল বিল, পার্বত্য এলাকার কাঙ্গাই লেক, বগা লেক চট্টগ্রামের উপকূলীয় এলাকা বিশেষ করে সীতাকুন্ড এলাকায় ও একই ধরনের প্রকল্প নেয়া যায়। সুন্দরবন এলাকা ইতোমধ্যেই বিশ্ববাসীর মন কেড়েছে। জলাভূমি গুলো কোনটা কোনটা চেয়ে সুন্দর আর সম্পদশালী তা বিস্ময়ের সাথে তাকিয়ে থাকতে হয়।

হাওরের জীবন ও প্রকৃতির এমন বৈচিত্র্যই দেশি-বিদেশি পর্যটকদের আকর্ষণের কেন্দ্রবিন্দুতে পরিণত হতে পারে। বাংলাদেশে ধান এবং মাছের চাহিদা প্ররুণে যুগে যুগে অবদান রেখে আসছে হাওর। এখানে রয়েছে প্রাকৃতিক মাছের বিশাল ভান্ডার এবং ধান উৎপাদনের বিশাল ক্ষেত্র। দেশের মোট উৎপাদিত ধানের এক-পঞ্চমাংশ আসে এই হাওরাঞ্চল থেকে। স্বর্ণগর্ভা সোনালি ফসলের মাঠ ও রত্নগর্ভা জলমহালের এই হাওর মৎস্য চাষ আর কৃষিভিত্তিক প্রকল্প গড়ে তোলার অপার সম্ভাবনার দিগন্ত।

আমাদের দেশে সব রকম সুযোগ-সুবিধা তৈরি করা গেলে হাওরকেন্দ্রিক পর্যটনে ব্যাপক চাহিদা তৈরি হবে। হাওর-বাঁওড়ের হিজল, বেত, করচ, নলখাগড়া বনের প্রাকৃতিক সৌন্দর্য, নানান প্রজাতির বনজ-জলজ প্রাণী আর হাওরপাড়ে বসবাসকারী মানুষের জীবন-জীবিকার নেসর্গিক সৌন্দর্যে মুক্ত হওয়ার মতো খোরাক মিলবে পর্যটক ও দর্শনার্থীদের। এ দেশে জলাশয় বেশি থাকার কারণে প্রচুর শামুক, বিনুক উৎপন্ন হয়। যা প্রকৃতির অমূল্য সম্পদ। আমাদের সাংস্কৃতিক সমৃদ্ধিতেও হাওরের রয়েছে অনন্য অবদান। হাসন রাজা, উকিল মুসী, বাউলসন্তুর শাহ আবদুল করিমের হাত ধরে অনন্য উচ্চতায় পৌঁছেছে হাওরাঞ্চলের সংগীতভান্ডার। প্রাচীন আখড়া, মন্দির-মসজিদের পরতে পরতে ছড়িয়ে রয়েছে হাওরের সুপ্রাচীন ও গৌরবময় স্মৃতিচিহ্ন। বর্ষাকালে পানিতে আবদ্ধ হাওরবাসীর বিকল্প কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হতে পারে হাওর এলাকার পর্যটন এবং তা উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখতে পারে।

অধিগুরুর যাত্রা বেশীদিনের নয়, তবুও এ সীমিত সময়ে দেশের জলজ বাস্তুত্ব ও জীববৈচিত্র্য রক্ষা এবং জীবনমান উন্নয়নের লক্ষ্যে বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর কর্তৃক বাস্তবায়িত সমীক্ষা প্রকল্পের তথ্য ও সুপারিশ বিভিন্ন দণ্ড/সংস্থার উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণের ক্ষেত্রে সহায়ক ভূমিকা পালন করছে। এ ছাড়াও জলজ প্রতিবেশে ও জীববৈচিত্র্য রক্ষায় সমৰ্পিত টেকসই ব্যবস্থাপনা নিশ্চিতকরণ ও জলাভূমি কেন্দ্রিক মানুষের জীবনমান উন্নয়নের জন্য সমীক্ষা প্রকল্পের পাশাপাশি প্রকল্প গ্রহণের উদ্যোগ গ্রহণ করা হচ্ছে।

বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর কর্তৃক ২০২২-২০২৩ অর্থ বছরে সম্পাদিত কার্যাবলীর কতিপয় স্থিরচিত্র :



চিত্র-১: প্রস্তুতিভিত্তি হাওর ভবনের ছবি



চিত্র-২: জনাব নাজিমুল আহসান, সচিব, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় এবং জনাব
মোঃ আখতারুজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন
অধিদপ্তরের মধ্যে ১৫.০৬.২০২৩ তারিখে বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি
২০২৩-২৪ স্বাক্ষর ও এর সম্মাননা প্রদান অনুষ্ঠানের ছবি



চিত্র-৩: জনাব নাজিমুল আহসান, সচিব, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় এবং জনাব
মোঃ আখতারুজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন
অধিদপ্তরের মধ্যে ১৫.০৬.২০২৩ তারিখে বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি
২০২৩-২৪ স্বাক্ষর ছবি



চিত্র-৪: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এর নেতৃত্বে চলন বিল এলাকা পরিদর্শন।



চিত্র-৫: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এর সভাপতিত্বে বিভিন্ন দণ্ডর/সংস্থার প্রতিনিধিদের উদ্বৃত্তিতে এসডিজি বিষয়ক কর্মশালা



চিত্র-৬: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এর নেতৃত্বে চলন বিল এলাকা পরিদর্শন।



চিত্র-৭: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এর সভাপতিত্বে বিভিন্ন দণ্ডর/সংস্থার প্রতিনিধিদের উদ্বৃত্তিতে এসডিজি বিষয়ক কর্মশালা



চিত্র-৮: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এর সভাপতিত্বে ৬৪টি জেলার ছেটনদী, খাল এবং জলাশয় পুনঃখনন শীর্ষক প্রকল্পের উপর জাতীয় কর্মশালা অনুষ্ঠান



চিত্র-৯: মহান স্বাধীনতা ও জাতীয় দিবস উদযাপন উপলক্ষ্যে জাতীয় স্মৃতি সৌধে পুষ্পস্তবক অর্পণ।



চিত্র-১০: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এর নেতৃত্বে হাকালুকি হাওর এলাকা পরিদর্শন।



চিত্র-১১: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এর নেতৃত্বে আশুরার বিল এলাকা পরিদর্শন।



চিত্র-১২: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এর নেতৃত্বে আড়িয়াল বিল এলাকা পরিদর্শন।



চিত্র-১৩: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এর নেতৃত্বে ইনোভেশন উদ্যোগের অংশ হিসেবে মাতার বাড়ি তাপ বিন্দুৎ কেন্দ্র পরিদর্শন।

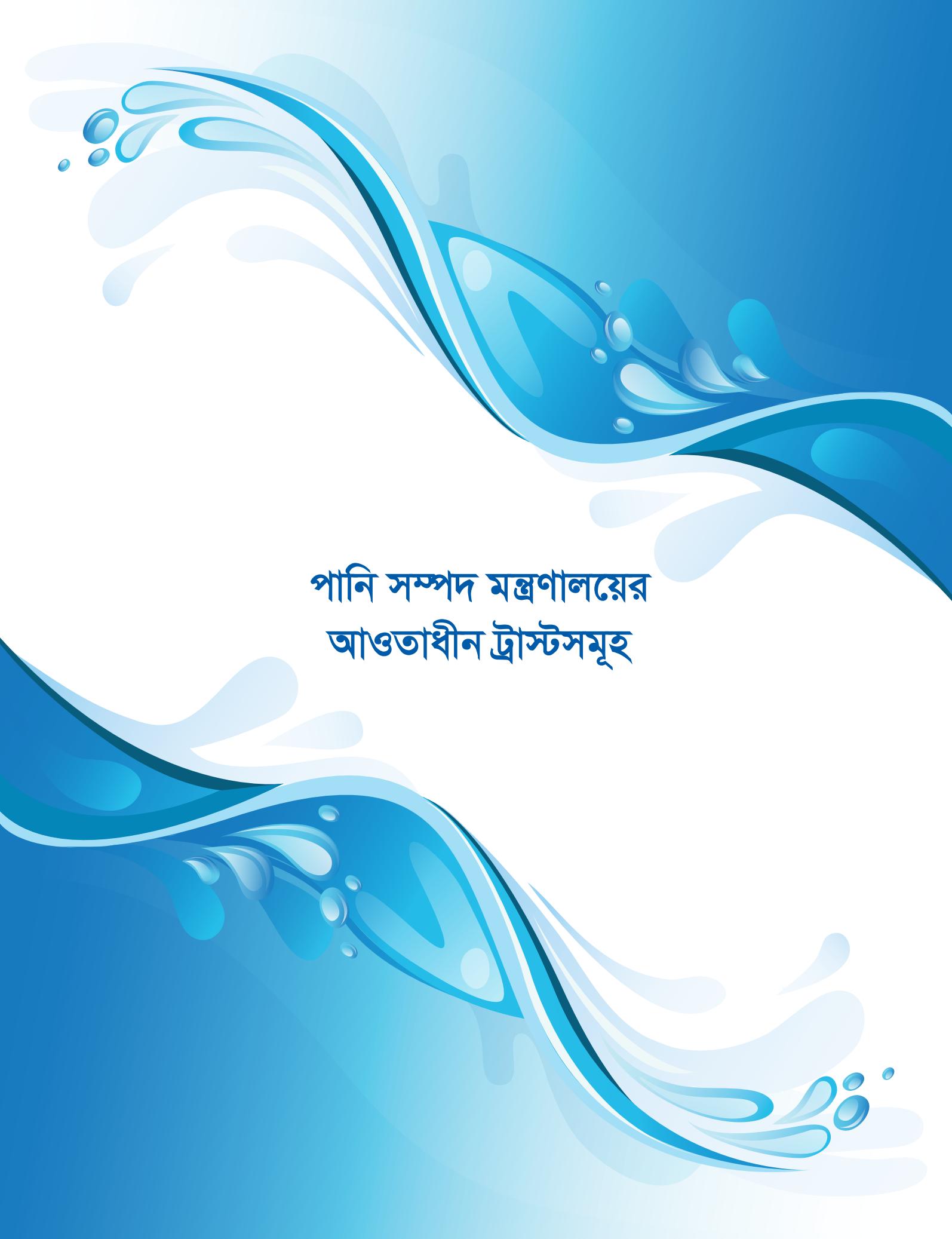


চিত্র-১৪: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর কর্তৃক তিস্তা ব্যারেজ পরিদর্শন।

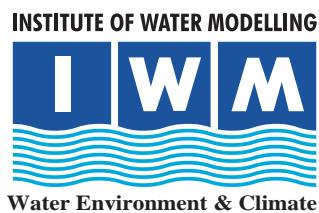


চিত্র-১৫: জনাব মোঃ আখতারজ্জামান, মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এর সভাপতিত্বে বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এবং আমরা নারীর যৌথ উদ্যোগে, হাওর ও জলাভূমির

২ যুগ: জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব এবং আমাদের হাওর অঞ্চলের
“ভবিষ্যৎ” শীর্ষক এই সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়।



পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের
আওতাধীন ট্রাস্টসমূহ



ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং
www.iwmbd.org

সপ্তম অধ্যায়: ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (IWM)

সমন্বিত পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে পানিতাত্ত্বিক মডেলিং, কম্পিউটেশনাল হাইড্রলিক্স এবং এতদসংশ্লিষ্ট বিজ্ঞানভিত্তিক বিশ্বমানের সেবা প্রদান করে আসছে আইডলিউএম। সামগ্রিক পরিকল্পনার মাধ্যমে বিভিন্ন পানি বিষয়ক সমস্যার সমাধান সম্ভব। ১৯৮৬ সালে একটি UNDP কারিগরি সহায়তা প্রকল্প হিসেবে আইডলিউএম -এর যাত্রা শুরু হয়। তখন এর নাম ছিলো Surface Water Simulation Modelling Programme (SWSMP)। মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা ১৯৯৬ সালে মন্ত্রিসভার সিদ্ধান্তের মাধ্যমে Surface Water Modelling Centre (SWMC) কে একটি ট্রাস্ট হিসেবে প্রতিষ্ঠা করেন। ২০০২ সালের ১ আগস্ট থেকে এই প্রতিষ্ঠানের নতুন নামকরণ হয় Institute of Water Modelling (IWM)। আইডলিউএম গাণিতিক মডেলিং প্রযুক্তিতে উৎকর্ষের প্রতীক হিসেবে কাজ করছে এবং পানি সম্পদ সংশ্লিষ্ট সকল বিষয়কে সামগ্রিক বিবেচনায় এনে উন্নয়ন পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং বাস্তবায়নে গুণগতমান উন্নয়নে পরামর্শ সেবা প্রদান নিশ্চিত করছে।

ট্রাস্ট হিসেবে কার্যক্রম পরিচালনা

সমন্বিত পানি ব্যবস্থাপনার আলোকে গাণিতিক মডেলের সার্বজনীন ব্যবহার ও উৎকর্ষ সাধনের জন্য ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (আইডলিউএম) এর প্রতিষ্ঠা পানি সম্পদ খাতে সরকারের একটি গুরুত্বপূর্ণ মাইলফলক হিসেবে চিহ্নিত হয়েছে। প্রতিষ্ঠানটি ১৮৮২ সালের ট্রাস্ট এষ্ট এর আওতায় ট্রাস্ট হিসেবে প্রতিষ্ঠিত ও নির্বাচিত হয়।

প্রতিষ্ঠানটি পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব-এর সভাপতিত্বে ১৫ সদস্য বিশিষ্ট বোর্ড অব ট্রাস্টিজ দ্বারা পরিচালিত। অন্যান্য ট্রাস্টিগণের মধ্যে রয়েছেন মহাপরিচালক, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড; প্রধান প্রকৌশলী, সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তর; প্রধান প্রকৌশলী, স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর; মহাপরিচালক, পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা; প্রধান প্রকৌশলী, জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর; অতিরিক্ত সচিব (বাজেট-৬), অর্থ মন্ত্রণালয়; যুগ্ম প্রধান, কৃষি, পানি সম্পদ ও পল্লী প্রতিষ্ঠান বিভাগ, পরিকল্পনা মন্ত্রণালয়; মহাপরিচালক, পরিবেশ অধিদপ্তর; চোরাম্যান, বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ পরিবহন কর্তৃপক্ষ; প্রধান প্রকৌশলী, পানি সম্পদ বিভাগ, ড্যানিশ হাইড্রোলিক ইনসিটিউট, ডেনমার্ক; প্রেসিডেন্ট, ইঞ্জিনিয়ার্স ইনসিটিউশন, বাংলাদেশ (আইইবি); বিভাগীয় প্রধান, পানি সম্পদ প্রকৌশল বিভাগ, বুয়েট (ট্রেজারার), মহাপরিচালক, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর এবং সদস্য সচিব হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন আইডলিউএম এর নির্বাচী পরিচালক।

অধিক্ষেত্র

ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং বাংলাদেশের একমাত্র স্বীকৃত গাণিতিক মডেলিং সেবাদানকারী বিশ্বমানের প্রতিষ্ঠান। সমন্বিত পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা, জলবায়ু পরিবর্তন মডেলিং, জলাভূমি ব্যবস্থাপনা, কৃষি ও সেচ ব্যবস্থাপনা, ভূ-গর্বস্থ ও ভূ-পরিষ্ক পানি ব্যবস্থাপনা, পানি সরবরাহ ও সেনিটেশন ব্যবস্থাপনা, পানির গুণগত মান ও পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা, ফ্লুভিয়াল হাইড্রলিক্স, নদী প্রকৌশল, বন্যা ব্যবস্থাপনা, সমন্বিত উপকূলীয় অঞ্চল ব্যবস্থাপনা, উপকূলীয় হাইড্রলিক্স এবং মরফোলোজি, বন্দর এবং অবকাঠামো ব্যবস্থাপনা, মোহনা এবং মেরিন সিস্টেম ব্যবস্থাপনা, পানি সম্পদ পরিকল্পনা, সফটওয়্যার ব্যবস্থাপনা এবং তথ্য প্রযুক্তিগত সমাধান, জিআইএস এবং রিমোট সেন্সিং, হাইড্রজিওলজিক্যাল অনুসন্ধান, টপোগ্রাফিক এবং হাইড্রগ্রাফিক জরিপ ইত্যাদি ক্ষেত্রে আইডলিউএম এর কর্মকাল বিস্তৃত। আইডলিউএম সমীক্ষা শুধু বাংলাদেশেই সীমাবদ্ধ নয়, মালয়েশিয়া, ভারত, নেপাল, তাজিকিস্তান, শ্রীলংকা, ফিলিপাইন, তুরস্ক, কংগোডিয়া ইত্যাদি দেশেও আইডলিউএম সাফল্যের সাথে সমীক্ষা পরিচালনা করছে।

ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং এর অরগানিশাম



ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং এর জনবল

আইডলিউএম-এর বর্তমান জনবল প্রায় ৪০১ জন যার মধ্যে ৭০% ই দেশ ও বিদেশ থেকে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে উচ্চশিক্ষা ও প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত উচ্চান্বের বিশেষজ্ঞ।

ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং এর জনবল সংখ্যা

শ্রেণী	বর্তমানে কর্মরত
বিশেষজ্ঞ কর্মকর্তা	২৫৫
সার্ভেয়ার/ ডিইও/ অন্যান্য	৭৬
কর্মকর্তা ও কর্মচারী	৮১
সাপোর্ট স্টাফ	২৯
মোট	৪০১

মানব সম্পদ উন্নয়ন ও প্রশিক্ষণ

উন্নতরোভূত মানব সম্পদ উন্নয়ন, প্রশিক্ষণ কর্মসূচী, কর্মশালা ও সেমিনার আয়োজনের মাধ্যমে দক্ষতা ও সচেতনতা বৃদ্ধির প্রয়াসে আইডলিউএম সর্বত্ত্বাবে নিবেদিত। মানব সম্পদ উন্নয়নে যে সমস্ত কর্মসূচী এই সংস্থা হতে আয়োজন করা হয় তা সংক্ষেপে বর্ণিত হলো।

- পানি ও পরিবেশ সংক্রান্ত জ্ঞান ও প্রযুক্তি বিকাশের নিমিত্তে কর্মশালা ও সেমিনার।
- সেবা গ্রহণকারী প্রতিষ্ঠান সমূহের বিভিন্ন প্রকল্পের বাস্তবায়ন পরিশেষে প্রকল্পসমূহ সম্পর্কে অবহিত করণ ও তথ্য প্রদানের জন্য সেমিনার আয়োজন করা।
- আইডলিউএম এর নিজস্ব স্টাফদের উন্নয়নে মডেলিং ও পরিকল্পনা প্রণয়নে দেশীয় প্রশিক্ষণ।
- সহযোগী সংস্থা সমূহের বিভিন্ন গোষ্ঠীগত উদ্যোগে জ্ঞান ও প্রযুক্তি বিকাশে প্রশিক্ষণে অংশ গ্রহণ।
- বিশ্ববিদ্যালয় ও কারিগরী কলেজ সমূহের শেষ বর্ষের ছাত্র-ছাত্রীদের Industrial training প্রদান।
- আইডলিউএম এর নিজস্ব স্টাফদের বিদেশে উচ্চতর প্রশিক্ষণ, ডিগ্রী ও গবেষণা সাপোর্ট প্রদান।
- বিদেশী ছাত্র ছাত্রীদের মাস্টার্স, পিএইচডি পর্যায়ের ডিগ্রী লাভে গবেষণা সাপোর্ট প্রদান।

- পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন সমীক্ষা।
- জরিপ ও তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ বিষয়ক প্রশিক্ষণ।
- পরিবেশগত মডেলিং এবং পরিবেশগত ও সামাজিত প্রভাব মূল্যায়ন সমীক্ষা।
- পানি উন্নয়ন প্রকল্পসমূহের সম্ভাব্যতা যাচাই সমীক্ষায় গাণিতিক মডেলিং ও জিআইএস প্রযুক্তির প্রয়োগ বিষয়ক প্রশিক্ষণ।

প্রশিক্ষণ কর্মসূচি

আইডলিউএম তার বিশেষজ্ঞ প্রকৌশলী ও অন্যান্য কর্মকর্তাদেরকে নিয়মিত প্রশিক্ষণদানের মাধ্যমে পেশাগত দক্ষতা বৃদ্ধি ও হালনাগাদ করার জন্য সবসময় সচেষ্ট থাকে। প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষতা উন্নয়ন নিয়মিত কাজের একটি অংশ। ২০২২-২৩ অর্থবছরে আইডলিউএম এর নিজস্ব প্রশিক্ষণ কেন্দ্রে প্রায় ১৮টি প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর আয়োজন করে এবং তাতে দুই শতাধিক প্রকৌশলী ও অন্যান্য কর্মকর্তা এই প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেন।



কর্মদক্ষতা উন্নয়নের লক্ষ্যে আইডলিউএম এর নিজস্ব প্রশিক্ষণ কক্ষে প্রশিক্ষণরত আইডলিউএম এর প্রশিক্ষণার্থীরা

সিএসআর প্রোগ্রামে আইডলিউএম

কর্পোরেট সোশ্যাল রেসপন্সিবিলিটি (সিএসআর) কার্যক্রম সামাজিক উন্নয়নে সার্বিক অবদান রক্ষাকল্পে আইডলিউএম তিনটি গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্র চিহ্নিত করেছে:

১. পরিবেশের সামগ্রিক উন্নয়ন
২. দায়িত্বশীল ব্যবসায়িক অনুশীলন
৩. প্রযুক্তিগত জ্ঞান সকলের ভাগাভগি করা

আইডলিউএম এর কর্মকাণ্ড প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে জনস্বার্থে ও সমাজ উন্নয়নে ভূমিকা রাখে। বন্যা নিয়ন্ত্রণ, পানি সম্পদ উন্নয়ন প্রকল্পগুলোর জন্য টেকসই পরিকল্পনা প্রণয়নে, পানি ও মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়নে ইকোসিস্টেম ও পরিবেশগত গুনমান ও ব-হীপ উন্নয়নে আইডলিউএম এর কর্মকাণ্ড বিস্তৃত রয়েছে। এসব কর্মকাণ্ড বাস্তবায়িত হচ্ছে সভা, কর্মশালা এবং ব্যবহারকারী সম্মেলনের মাধ্যমে জ্ঞান বিকাশ এবং স্থানান্তরের উপর ভিত্তি করে। আইডলিউএম অতীতে যৌথ গবেষণার জন্য বাংলাদেশ প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় (বুয়েট) এর পানি সম্পদ প্রকৌশল অনুষদকে তহবিল সরবরাহ করেছিল। আইডলিউএম শুধুমাত্র প্রকৌশল অনুষদের শিক্ষার্থীদেরই নয়, বাণিজ্য ও বিজ্ঞান স্নাতকদেরও ইন্টার্নশিপের জন্য উৎসাহিত করে। আইডলিউএম ব্যবস্থাপনার সিদ্ধান্তগুলি স্বাস্থ্য, নিরাপত্তা এবং কর্মীদের সম্পদের কল্যাণ দ্বারা পরিচালিত হয়। সংস্থাটি তার নিয়মিত কর্মীদের সহায়তা করার জন্য কল্যাণ তহবিল পরিচালনা করে। আইডলিউএম একটি বন্যাকবলিত স্কুল ভবন নির্মাণেও সহায়তা প্রদান করেছে। মহামারী চলাকালীন, আইডলিউএম তার কর্মীদের প্রয়োজনে চিকিৎসা সেবা প্রদান করেছে। আইডলিউএম টেকসই উন্নয়নের বিষয়েও সচেতন এবং এর জন্য আইডলিউএম ভবনকে একটি "গ্রিন বিল্ডিং" হিসেবে নির্মাণ করা হয়েছে। আইডলিউএম পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অধিনে অলাভজনক গবেষণাধর্মী একটি ট্রাষ্টি প্রতিষ্ঠান। আইডলিউএম, একটি ট্রাষ্ট বোর্ড দ্বারা পরিচালিত।

জরিপ কাজে আইডলিউএম এর প্রযুক্তিগত সক্ষমতা

নদীমাত্রক বাংলাদেশে পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনায় বিজ্ঞান ভিত্তিক ও টেকসই প্রযুক্তির ব্যবহার আমাদের জাতীয় অর্থনীতিকে করছে উন্নয়নের সমৃদ্ধশালী। এরই ধারাবাহিকতায় পানি সম্পদকে সর্বোচ্চ অর্থনৈতিক উন্নয়নে ব্যবহারের জন্য, সঠিক ও উন্নত প্রযুক্তির টেকসই অবকাঠামো নির্মাণ একটি অপরিহার্য অংশ। উন্নত প্রযুক্তির টেকসই এবং দীর্ঘস্থায়ী অবকাঠামো নির্মাণ একটি ব্যয়বহুল কাজ। এসব অবকাঠামো নির্মাণের সম্ভাব্যতা যাচাইয়ে প্রয়োজন হয় দীর্ঘমেয়াদি তথ্য উপাত্ত ও সঠিক পরিকল্পনা। আর এই সঠিক পরিকল্পনা প্রণয়নে প্রয়োজন বিজ্ঞান ভিত্তিক ও অত্যাধুনিক প্রযুক্তির ব্যবহার করে সার্ভে কাজ সম্পাদন করা। এই সার্ভে তথ্য ও উপাত্ত সংগ্রহে প্রয়োজন আধুনিক প্রযুক্তি এবং দক্ষ জনবল। গত ২৫ বছর ধরে আইডলিউএম দক্ষ জনবল দিয়ে পানি সম্পদ অবকাঠামো নির্মাণের পরিকল্পনা প্রণয়নে সঠিক তথ্য উপাত্ত সংগ্রহের কাজ করে আসছে। বর্তমানে আইডলিউএম- এর রয়েছে সর্বাধুনিক মাল্টিবিম ইকোসাউন্ডার (Multibeam Echosounder System), 3D টেরেস্ট্রিয়াল লেজার স্ক্যানার (3D Terrestrial Laser Scanner), আর্টিকে -জিপিএস (RTK-GPS Receiver), ইউএভি (Unmanned Aerial Vehicle (UAV)) এবং অ্যাকোস্টিক ডেপলার প্রোফাইলারের (Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP)) মতো অত্যন্ত বিশেষায়িত যন্ত্রপাতি। এসব বিশেষায়িত যন্ত্রপাতি, সঠিক ব্যবহার পদ্ধতি এবং দক্ষ জনবল এ প্রতিষ্ঠানের জরিপ সক্ষমতাকে বিশ্বাসে পৌঁছে দিয়েছে।

Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP)

নদী ও সমুদ্রতীরের ঢেউ ও শ্রোতের প্রবাহ পরিমাপের জন্য IWM ADCP ব্যবহার করে থাকে। থ্রেডম ADCP ২০০৪ সালে RD Instrument থেকে সংগ্রহ করা হয়। পরবর্তীতে ডাটা সংগ্রহের প্রয়োজন বৃদ্ধি পাওয়ায় আরও কিছু ADCP কেনা হয়। IWM এর সংগ্রহে দুই ধরনের ADCP আছে। অভ্যন্তরীন নদীতে সার্ভে নৌকাতে ADCP স্থাপন করে, উপাত্ত সংগ্রহ এবং প্রবাহ পরিমাপ করা হয়। ADCP তৎক্ষনিক গভীরতা, shiptracking গতিবেগ এবং Discharge পরিমাপ করে। এই Bathmetric/Oceanographic জরিপ IWM Workhorse Rio Grande 600kHz এবং River Ray 600Hz মডেল ব্যবহার করে। সমুদ্রতীরের একটি নির্দিষ্ট স্থানে Continuous time series data সংগ্রহ প্রয়োজন হয়, সেখানে স্থির স্থাপনায় ADCP বসানো প্রয়োজন। উপরোক্ত উপাত্ত পরিমাপের জন্য IWM এর সংগ্রহে ৩টি Sentinel V ADCP আছে। ADCP স্বল্পকালীন সময়ের জন্য নৌকায় স্থাপন যোগ্য মেখানে শুধুমাত্র পানির প্রবাহ পরিমাপ করা প্রয়োজন। দীর্ঘকালীন উপাত্ত সংগ্রহের জন্য ADCP সাগরের তলদেশে স্থাপনা নির্মান করে তার উপরে বসানো হয়। এই কাজে ডুরুরিয়া সহায়তা আবশ্যিক। এই ADCP যন্ত্রে ব্যাটারী সংযুক্ত থাকে এবং উপাত্ত সরাসরি ADCP তে সংরক্ষিত হয়, এতে Tilt Sensor and Pressure Sensor আছে যা যন্ত্রের সার্বিক অবস্থান ও পানির গভীরতা নির্দেশ করে। এটি সার্বক্ষনিক ভাবে পানির প্রবাহ ও ঢেউয়ের উচ্চতা রেকর্ড করে। Wi-Fi এর সাহায্যে ADCP থেকে উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়ে থাকে এবং প্রয়োজনে পুনরায় স্থাপন করা যায়।



ডিপ্লয়মেন্ট অফ ADCP হাইড্রোগ্রাফিক ডাটা: নদীর শ্রোতের ডাটা সংগ্রহের জন্য ADCP ডিপ্লয়মেন্ট করা হয় কুতুবদিয়া চ্যানেলে



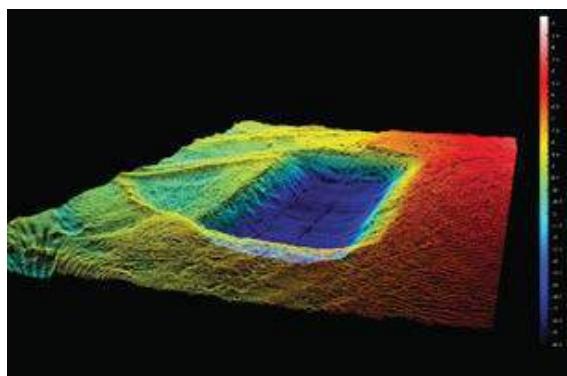
রিয়েল টাইম ডিসচার্জ মেজারমেন্ট ADCP এর মাধ্যমে পরিমাপ করা হয়

Multibeam Echosounder System

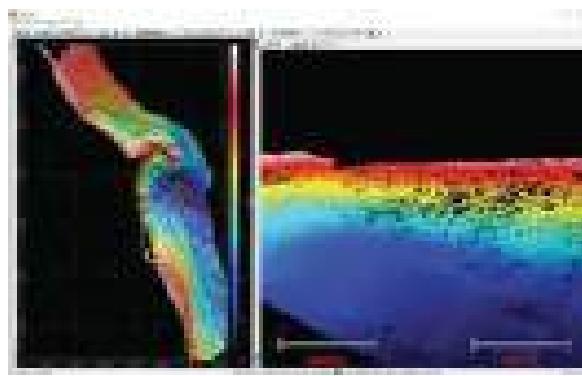
সার্ভে কভারেজ এরিয়া বিশাল হলে এই যন্ত্রে Bathymetric Survey তে ব্যবহার করা হয়। IWM এর সংগ্রহে করেছে ২টি Multibeam Echosounder System। যার একটি Teledyne Reson (Model T20R) and Teledyne Odom (Model MB2)। Model T20R, সমুদ্রতলদেশ পরিমাপে 512 beams ও 165 -degree swath width পর্যন্ত কভার করে। T20R এর উপাত্ত উচ্চ রেজোলিশন সমৃদ্ধ এবং প্রায় শব্দহীনভাবে কাজ করে। Model MB2 টিও একটি উচ্চ মানের যন্ত্র যা 512 beam and 140 degree Swath Width ব্যবহার করে নদী ও সমুদ্রের তলদেশ জরিপ করতে পারে। এই যন্ত্র বন্দর, ড্রেজিং পর্যবেক্ষণ, নদী শাসন জরিপ, বীজের piers এর চারপাশের Scour Hole জরিপ করতে ব্যবহার করা যায়।



রিয়েল টাইম মাল্টিবিম ইকোসাউন্ডারের মাধ্যমে হাইড্রোলজি ডাটা সংগ্রহ



MB2 দ্বারা কৃতুবদিয়া চ্যানেলে ট্রায়াল ভ্রেজিং পিট মনিটরিং করা হয়



Reason T20R সিস্টেম দ্বারা সিরাজগঞ্জের ক্ষেত্রে ৩ এ যমুনায়
ব্যাথিম্যাট্রিক জরিপ

Optical Backscatter Sensor

মেট ওসেন সার্ভেতে পানির অসচ্ছতা (Turbidity) পরিমাপে এটি ব্যবহার করা হয়। সমুদ্রতলদেশে স্থাপিত এই যন্ত্র একটানা উপাত্ত সংগ্রহ করতে সক্ষম। এই যন্ত্রটি তাপমাত্রা, কভাস্টিভিটি, অসচ্ছতা এবং চাপ পরিমাপ (Pressure Sensor) করতে সক্ষম। অসচ্ছতা (Turbidity) NTU এককে পরিমাপ করা হয়। সাধারণত পানির নমুনায় সাসপেন্ডেড সেডিমেন্টের ঘণত্বের সাথে অসচ্ছতা উপাত্তের সম্পর্ক থাকে। IWM, Campblell Scientific Instrument Aquatroll In Situ Instruments থেকে OBS 3 সংগ্রহ করেছে।

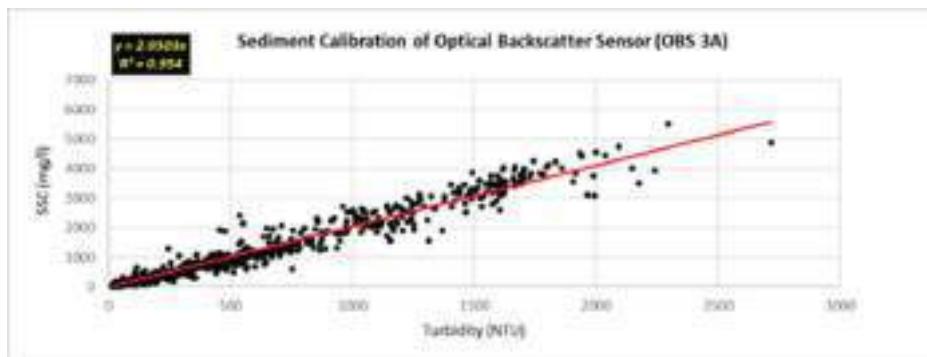


Figure: Calibration OBS Data (NTU) with Water Sample Data (SSC mg/l)

Bathymetric Survey (Single Beam)

IWM বিগত ২৪ বছর ধরে আধুনিক প্রযুক্তির জিপিএস এবং ডিজিটাল হাইড্রোগ্রাফিক সার্ভে করে আসছে। Bathymetric Survey করার জন্য IWM এর তিনটি সার্ভে বোট আছে। এছাড়াও প্রয়োজনে স্থানীয়ভাবে ভাড়া করা ইঞ্জিন চালিত নৌকা দিয়ে জরিপ কাজ পরিচালনা করা হয়। ইকো সাউন্ডার শব্দ তরঙ্গ প্রেরণ করে এবং তার প্রতিরুপ নদীর তলদেশ থেকে ফেরত আসার সময়ের ভিত্তিতে পানির গভীরতা নিরূপণ করে। IWM-এর সবগুলো ইকো সাউন্ডার উচ্চ মানের এবং হাইড্রোগ্রাফিক জরিপের সময় কম্পিউটারে ডিজিটাল সংকেত প্রেরণে সক্ষম। GPS ইকো সাউন্ডারের সঠিক নেভিগেশন ও রেকর্ডিং অবস্থান নিরূপণ করে। এই যন্ত্রের সাথে Trimble Hydro Pro, Hypack or PDS Software সংযোগিত একটি ল্যাপটপ সংযুক্ত থাকে। এই Software নৌকাটির সার্বক্ষণিক অবস্থান প্রদর্শন করে এবং সকল ডাটা কম্পিউটারে রেকর্ড করে। Raw data অফিসে পর্যবেক্ষণ ও পরিশোধন করা হয় এবং পরিশোধিত ডাটা পরবর্তীতে প্রযোজন অনুযায়ী অন্যান্য সফটওয়্যারে পুনরায় পরিশোধন (Process) করা হয়। IWM এর ২টি Dual Frequency এবং ৬টি Single Frequency Echosounder আছে।



পুরাতন ব্রহ্মপুত্র ড্রেজিং কাজে মোতায়েন করা ব্যাথিম্যাট্রিক
সার্ভে বোট (IWM সার্ভে ভেসেল ১)



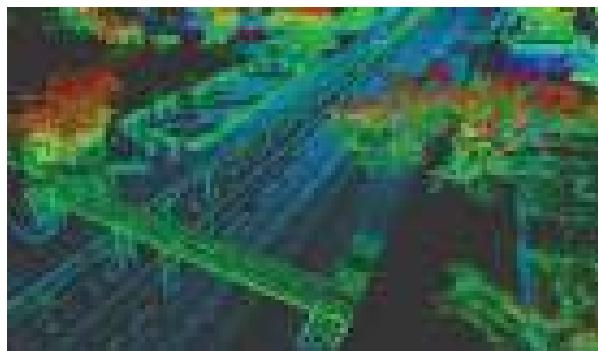
তরুণ প্রকৌশলীদের জামালপুরে IWM জরিপ কাজে অংশগ্রহণ

3D টেরেস্ট্রিয়াল লেজার স্ক্যানার

টেরেস্ট্রিয়াল লেজার স্ক্যানার একটি অত্যাধুনিক প্রযুক্তি যা লেজার স্কানিং প্রযুক্তি ব্যবহার করে 3D পয়েন্ট ক্লাউড পরিমাপ কর। IWM-এর রয়েছে Teledyne Optech (Model: Polaris LR) যেটি একটি অত্যাধুনিক লেজার স্ক্যানার। লক্ষ্যের ধরন অনুযায়ী যন্ত্রটি ১৫০০ মিটার দূরত্ব পর্যন্ত স্ক্যান করতে সক্ষম। সময় ক্ষেপণ, ফাইলের আকার এবং অপ্রয়োজনীয় ডেটা দূর করার জন্য প্রয়োজন অনুযায়ী স্ক্যান এরিয়া কাস্টমাইজ করা যায়। এটি সরাসরি ভূ-রেফারেন্সযুক্ত ডাটা সংগ্রহ করতে পারে এবং এতে রয়েছে জিপিএস সেপ্সর ও ক্যামেরা যার মাধ্যমে বস্তুর অবস্থান এবং ছবি সংগ্রহ করতে পারে। এই যন্ত্রটি উন্নত কয়লা খনি, স্থাপত্য ভবন, দুর্গম বস্তু (যেমন বিদ্যুতের টাওয়ার), সড়ক/রেল পথ, টানলে সহ বিভিন্ন জরিপ কাজে ব্যবহৃত হয়। সার্ভে-থেড ডেটা সাব-সেন্টিমিটার নির্ভুলতা এবং উচ্চ রেজোলিউশনের সাথে সর্বনিম্ন ডেটা সংগ্রহ এবং সময়ে প্রক্রিয়াকরণ এই যন্ত্রটিকে ডেটা সংগ্রহের জন্য অন্য করে তোলে।



টেরেস্ট্রিয়াল লেজার স্ক্যানার সেটআপ
মানবহীন নভোযান (UAV)



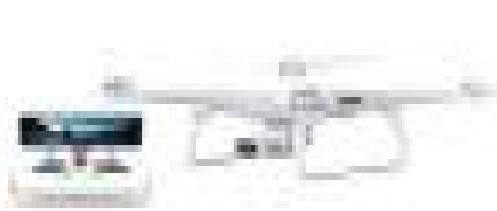
চাঁপাই নবাবগঞ্জে সংগৃহীত টেরেস্ট্রিয়াল লেজার ডেটা

মানবহীন নভোযান (UAV)

IWM, UAV (ড্রোন) দ্বারা একটি টপোগ্রাফিক জরিপ পরিচালনা করছে যেখানে 3D DSM বা DTM প্রয়োজন। IWM এর রয়েছে DJI phantom 4 pro, version- 2 ড্রোন। DJI সফটওয়্যার দ্বারা পূর্বপরিকল্পিত আকাশপথে UAV (ড্রোন) পরিচালিত। চূড়ান্ত আউটপুটের জন্য Pix D এবং অন্যান্য সফটওয়্যারে ডেটা প্রসেস করা হয়।

RTK-GPS রিসিভার

রিয়েল টাইম কিনেমেটিক জিপিএস (RTK GPS) জরিপ রেফারেন্স রিসিভার এবং রোভিং রিসিভারের মধ্যে রেডিও / জিপিআর ডেটা লিঙ্ক দিয়ে সঞ্চালিত হয়। IWM টিবিএম / গ্রাউন্ড কন্ট্রোল পয়েন্ট এস্টাবলিশমেন্ট, স্যাটেলাইট ইমেজ জিওরফারেন্সিং এবং অন্যান্য



DJI phantom 4 pro, version- 2 (বাম) এবং সাইটের 3D ভিউ (ডান)

প্রচলিত ইঞ্জিনিয়ারিং / হাইড্রোগ্রাফিক্যাল সার্ভে পরিচালনার জন্য এই প্রযুক্তি ব্যবহার করছে যেখানে অনুভূমিক এবং উচ্চ নির্ভুলতা গুরুত্বপূর্ণ। বর্তমানে IWM এর Trimble, Hemisphere, EMLID এবং Polaris GNSS থেকে ৩০ টির বেশি RTK-GPS রিসিভার আছে।

আইড্রিউএম কর্তৃক ২০২২-২০২৩ অর্থবছরের সম্পাদিত গুরুত্বপূর্ণ প্রকল্পসমূহের তালিকা

Sl. No.	Project List
1.	Master plan on Meghna River pollution control, navigability increase and ensuring river bank stability, Dhaka Water Supply & Sewerage Authority (DWASA)
2.	Feasibility Study and Detail Design for Construction of Large Bridges on Upazila, Union & Village Road Project (LBSP-2), Local Government Engineering Department (LGED)
3.	Comprehensive Feasibility Study for Sustainable Restoration and Protection of Wetlands (Haor, Baor, Beel and connected rivers etc.) in Different Hydrological Regions of Bangladesh", Department of Bangladesh Haor and Wetland Development (DBHWD)
4.	ESIA and ESMP Compliance and Effect Monitoring of the Sustainable Coastal and Marine Fisheries Project (SCMFP), Department of Fisheries (DoF)
5.	Hydro-morphological Model Study and Strategic Planning for Char Development in the Meghna Estuary under CDSP Project phase IV-B(AF), Bangladesh Water Development Board (BWDB)
6.	Mathematical Model Study for Integrated Development and Sustainable Management Plan of Shahbazpur Channel of Lower Meghna River, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
7.	Feasibility Study for Flood and Erosion Management of the Sheikh Hasina Cantonment, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
8.	Capacity Development for Enhanced Flood Forecasting and Warning services of Bangladesh (Phase-I), Bangladesh Water Development Board (BWDB)
9.	Feasibility Study for Flood and Drainage Management of Haor Areas in Sunamganj District of Bangladesh, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
10.	Feasibility Study for Integrated Water Resources Management and Development of Surma-Kushiyara River Basin in Sylhet District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
11.	Feasibility Study for IWRM of Nasimagar, Sarail, Brahmanbaria Sadar and Nabinagar Upazila under Brahmanbaria District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
12.	Consulting Services for Development of a GIS Based Participatory Project Management Information System (PPMIS), Bangladesh Water Development Board (BWDB)
13.	Hydrological Investigation & Modelling of the State of Surface and Groundwater Resources in the High Barind Region, Water Resources Planning Organisation (WARPO)
14.	Feasibility Study for Augmentation, Conservation and Wise Use of Surface Water Resources through Dredging of the Upstream of Teesta Barrage and Bank Protection Work of the Teesta River in Kurigram District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
15.	Feasibility Study for Protection of Majhir Ghat Area from Bank Erosion of Padma River in Upazila Zajira, District Shariatpur, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
16.	Hydro-Morphological Study of 180 meter long Bridge along with approach road at Cumilla Economic Zone connecting road under Road Division Narayangonj during the year 2020-2021, Roads and Highways Department (RHD)
17.	Detailed Feasibility Study for Identifying Erosion Vulnerability and Protection of Proposed Economic Zone Construction at Bhuapur Upazilla in Tangail District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
18.	Feasibility Study for the Management of Karatoa River System and Rehabilitation of FCD Projects on Both Bank of Nagar River in Bogura District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)

Sl. No.	Project List
19.	Investigation on Re-siltation monitoring and Dredging requirements in connection to Drainage and Development of Sustainable Water Management (1st Revised) in Bhairab River Basin Area, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
20.	Sewerage master plan and detail design of priority works in Sylhet, Sylhet City Corporation (SCC)
21.	Emergency Multi-sector Rohingya Crisis Response Project (EMCRP), Department of Public Health Engineering, Funded by World Bank
22.	Groundwater Rejuvenation as Climate Change Resilience for marginalized and sensitive Ganges (GRACERS), Bangladesh & India Funded by Nuffic, Netherlads
23.	Joint Cooperation Programme-Bangladesh, DELTARES , Netherlands
24.	Delta Plan 2100 (Phase 2), General Economic Division (GED), Planning Commission
25.	Pathway of scaling agriculture innovations for sustainable intensification in polders of Coastal, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
26.	Feasibility Study for Sandwip Island Erosion Protection and Development of Internal Water Management, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
27.	Re-location of Existing Private Dockyards from the Bank of Buriganaga and Development of a Plan for Standard Dockyards Zone, Bangladesh Inland Water Transport Authority (BIWTA)
28.	The selection of best suitable alignment for installation of submarine cable to connect Monpura Island with national power grid, West Zone Power Distribution Company Ltd. (WZPDCL)
29.	The Supplemental Hydrological and Morphological Survey for Matarbari Port Development Project (RHD Component), Oriental Consultant Global
30.	Assessment of Effectiveness of Proposed Cross Dam for Land Reclamation Adjacent to Bhola Island near Tazumuddin Upazilla, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
31.	Strengthening Institutional Capacity for Technology for Monitoring & Assessment of Climate Change Impact on Geomorphology in the Coastal Area of Bangladesh, Danish Hydraulics Institute (DHI)
32.	Flash Flood Early Warning System for North Eastern Part, Extended Project (IFAD Project Ext.), Bangladesh Water Development Board (BWDB)
33.	Feasibility Study for Developing Eco-Friendly Reservoirs for Conservation and Utilization of Excess Rainwater of Hilly Streams of Sitakund, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
34.	Hydro-morphological Study for Assessing the Adequacy and Effectiveness of the Proposed Interventions, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
35.	Feasibility Study for Surface Water Retention in Hurasagor River System and Flood Risk Management of Jamuna River in Sirajganj District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
36.	SDIP Phase II - Sustaining Groundwater Irrigation for Food Security in the Northwest Region of Bangladesh, Commonwealth Scientific and Industrial Research (CSIRO)
37.	Updating Feasibility Study for Kurigram Irrigation Project (North and South Unit), Bangladesh Water Development Board (BWDB)
38.	Feasibility Study for Sylhet Division Agricultural production enhancement through Surface Water Management and Utilization, Bangladesh Agriculture Development Corporation (BADC)
39.	Chattogram and Cox's Bazar District Irrigation Development Project Through Surface Water Utilization, Bangladesh Agriculture Development Corporation (BADC)
40.	Hydro-Morphological Study of proposed 2nd Monu Bridge at road N-207, RHD, Moulvibazar, Roads and Highways Department (RHD)

Sl. No.	Project List
41.	Hydro-Morphological Study of Proposed Bridge over the Kushiyara River at (Z-2017) Road, RHD, Moulvibazar, Roads and Highways Department (RHD)
42.	Hydro Morphological Surveys and Investigation of the Padma/Ganges River in connection with Land Reclamation in the Padma River adjacent to Rajshahi City Corporation Area, Rajshahi City Corporation Area (RCC)
43.	Hydro-morphological Study of Jamuna River at Manikganj, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
44.	Hydro-Morphological Study of 120 meter long Bridge at Meghna Economic Zone connecting road under Road Division Narayanganj, Roads and Highways Department (RHD)
45.	Mathematical modelling study for selection of an Intake Point location in the left branch of Meghna & Dhonagoda River, Department of Public Health Engineering (DPHE)
46.	Chandpur Town Protection Works, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
47.	Updating of the Morphological Study of the Sugandha River for BPW to Protect the Dowarika Bridge at Babuganj Upazila in Barisal, Roads and Highways Department (RHD)
48.	Measuring Scour Level in the Padma River to implement Payra-Gopalganj-Aminbazar 400kV Double Circuit Transmission line (2nd Phase), Power Grid Company of Bangladesh (PGCB)
49.	Detailed topographic survey for proposed Bogura to Syed Monsur Ali (SMA) Station Sirajganj railway line, Bangladesh Railway (BR)
50.	Multibeam Bathymetric Survey for CEIP-1, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
51.	Survey, data collection and processing for Installation and maintenance of water gauges for surface water volume estimation (2nd Contract), Bangladesh Water Development Board (BWDB)
52.	Water level measurement in the Pussur & Shibsia System, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
53.	Multibeam Bathymetric Survey of the Padma River Traning Works (RTW) at Jajira & Naria, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
54.	Bathymetric Survey of the Padma River at Gauranga Bazar, Bhedarganj under Shariatpur District
55.	Bathymetric Survey and Monitoring for Supporting Implementation of Gorai River Dredging and Bank Protection Project, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
56.	Post work Survey of landfilling work between Crossbar 3 and Crossbar 4 at Sirajganj, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
57.	Master Plan on Meghna River Pollution Control, Navigability Increase and Ensuring Riverbank Stability, Dhaka Water Supply & Sewerage Authority (DWASA)
58.	Detailed Design & Construction Supervision of Water Supply Network under Tetulzhora-Bhakurta Well Field Project Area, Dhaka Water Supply & Sewerage Authority (DWASA)
59.	Study for AC Pipes Replacement in MODS Zone 1, 2, 3 & 6 under Dhaka Water Supply & Sewerage Authority (DWASA)
60.	Design of Water Supply Network for Jahurul Islam City (Aftabnagar) Considering District Metered Area (DMA) Concept
61.	Catchment Study of Dhaka Factory and GLT-Kushtia, British American Tobacco Bangladesh (BATB)
62.	Understanding the Sea Level Rise Dynamics of Bangladesh along the Coast

আইডিলিউএম কর্তৃক ২০২২-২০২৩ অর্থবছরে চলমান গুরুত্বপূর্ণ প্রকল্পসমূহের তালিকা

Sl. No.	Project List
1.	Management Support to the Mathematical Modelling Center (MMC) for Water Resources Research & Development under Water Resources Department, Government of Bihar, India
2.	Flood Forecasting and Early Warning System for Karnali and Narayani River Basin in Nepal, Government of Nepal
3.	Technical Upgrade of Bangladesh GCF Country Programme (2018), Food and Agriculture Organization (FAO)
4.	Supervision and Monitoring the Performance Dredging, Morphological and Environmental Impacts, Detailed design and Assessment of Effectiveness of Dredging for Restoration of Dry Season Flow, Improvement of Navigability and Flood Management of Four River Routes including Hydrographic and Bathymetric Survey Services, Bangladesh Inland Water Transport Authority (BIWTA)
5.	River Survey (including bathymetric, ADCP, float tracking) and multibeam echosounder survey and bathymetric survey of the distributaries, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
6.	Determinant of Standard High Water Level (SHWL), Standard Low Water Level (SLWL) and Re-Classification of Inland Waterways in Bangladesh, Bangladesh Inland Water Transport Authority (BIWTA)
7.	Detail Feasibility Study PRA & FS and "Detail Design (DD)" under Small Scale Water Resources Development Project (Phase-2) (SSSWRDP-2), Local Government Engineering Department (LGED)
8.	Consultancy Services for Mouza Map Digitization and Geodatabase Creation, Dhaka Division, Ministry of Land (MoL)
9.	Consultancy Services for Procurement of Web Mapping: Development of Web Application for GIS Database Management and its Visualization, Ministry of Land (MoL)
10.	Preparation of Draft DPP including Feasibility Study for "Upgradation of CDDL by constructing second Dry Dock including associated Shipbuilding Infrastructure project, Chattogram Dry Dock Ltd. (CDDL)
11.	Hydrological & Morphological Survey and 2D Hydrodynamic and Morphological Modelling for Construction of Bangabandhu Sheikh Mujib Railway Bridge, Bangladesh Railway (BR)
12.	Implementation support service to Bangladesh Water Development Board (BWDB) Taskforce during 2023-24, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
13.	Feasibility Study for Development of Flood Control Embankment in the Left Bank of the Jamuna River in Jamalpur District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
14.	Development of Old Buriganga Channel under Dhaka South City Corporation, Dhaka South City Corporation (DSCC)
15.	Hydrological and hydraulic design and study on Improvement of the Hatirjheel- Demra Highway into 4-lanes through Public Private Partnership, China Road & Bridge
16.	Hydrological and Morphological Model Study for Integrated Development and Management of Naf River Estuary and Land Development of Shahparir Dwip, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
17.	Hydrological and Hydraulic Study for Integrated Water Resources Management & Development of Polder 73/1 (A+B) & 73/2 under Hatiya Upazila in Noakhali District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)

Sl. No.	Project List
18.	Feasibility Study for Restoration and Development of Water Resource Management System of Polder 31 under Dacope Upazila in Khulna District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
19.	Rehabilitation of Coastal Embankment with Drainage Improvement & Bank Protection at Mujib Nagar & Manpura of Bhola District (1st Phase), Bangladesh Water Development Board (BWDB)
20.	Feasibility Study of Defective/ remaining works and preparation of DPP for Establishment of Environment-friendly Ship Recycling Industry, Bangladesh Steel and Engineering Corporation (BSEC)
21.	Marine Spatial Planning and Stakeholder Consultation, Department of Fisheries (DoF)
22.	Feasibility study for the Management of the Padma River Basin and Rehabilitation of Pabna Irrigation and Rural Development Project in Pabna District- Mathematical Modelling Component, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
23.	Study for assessment of the effectiveness of constructed/to be constructed Rubber Dams in Bangladesh, Bangladesh Agriculture Development Corporation (BADC)
24.	Monitoring of the Jamuna River for the Safety of RTWs of Bangabandhu Bridge during 2018 to 2022, Bangladesh Bridge Authority (BBA)
25.	Hydro-Morphological Study of the Meghna River for technical feasibility of the bridges at Gazaria-Munshiganj and at Shariatpur-Chandpur Road, Bangladesh Bridge Authority (BBA)
26.	Feasibility Study for the Management of Mahananda River in Chapainawabganj District and Padma River Basin in Chapainawabganj, Rajshahi and Natore District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
27.	Sustainable River Management in Panchagarh and Thakurgaon District, Bangladesh Water Development Board (BWDB)
28.	Topographic Survey and Hydro-morphological Study with Mathematical Modelling for the project conversion of Meter Gauge Line into Dual Gauge from Parbatipur Kaunia Section of Bangladesh Railway, Bangladesh Railway (BR)
29.	Independent engineer services for the development of water distribution and supply facilities at Purbachal new town project through public private partnership, Rajdhani Unnayan Kartipakkha (RAJUK)
30.	Design Review and Construction Supervision of Mirershari Water Treatment Plant (WTP), Bangladesh Economic Zones Authority (BEZA)
31.	Feasibility Study for water supply in Bangabandhu Sheikh Mujib Shilpa Nagar (BSMSN) from Little Feni river, Bangladesh Economic Zones Authority (BEZA)
32.	Feasibility Study for Flood Management & Reduction of Drainage Congestion in Sylhet Metropolitan Area, Sylhet City Corporation (SCC)
33.	Consultancy Services for Mouza Map Digitization and Geodatabase Creation, Barishal Division (Package-07), Ministry of Land (MoL)

কর্বাজার সমুদ্র সৈকতের সুরক্ষা ও উন্নয়নের জন্য সম্ভাব্যতা সমীক্ষা

কর্বাজার সমুদ্র সৈকতের আধুনিকায়ন ও রক্ষণাবেক্ষণ সংক্রান্ত কাজের দীর্ঘ মেয়াদি সম্ভাব্যতা সমীক্ষা। পর্যটন নগরী কর্বাজারে আছে ১২৫ কিলোমিটার পৃথিবীর দীর্ঘতম প্রাকৃতিক বলুকাময় সমুদ্র সৈকত। সমুদ্রের নীল জলরাশি এবং সৈকতের অপূর্ব সৌন্দর্যে আকৃষ্ট হয়ে প্রতি বৎসর লাখ লাখ দেশি বিদেশি পর্যটক এই সমুদ্র সৈকতে ভ্রমণে আসেন। পর্যটকদের চাহিদা এবং নিরাপত্তার কথা বিবেচনায় এখানে গড়ে উঠেছে বহু আন্তর্জাতিক মানের হোটেল, মোটেল এবং রিসোর্ট। খাবার দাবারের জন্যও রয়েছে উন্নত মানের রেস্টুরেন্ট। সমুদ্র সৈকতের কিছু কিছু গুরুত্বপূর্ণ জায়গায় ভাঙ্গন দেখা দেয়ায় সমুদ্র স্থান এবং ঐসব স্থানে বিচরণ এখন বুঁকিপূর্ণ। ইতোমধ্যে কিছু মূল্যবান স্থাপনাও ক্ষতিগ্রস্ত বা পুরোপুরি নষ্ট হয়ে গেছে। পূর্ব খেকেই লাবনী পয়েন্ট থেকে ডায়াবেটিক পয়েন্ট পর্যন্ত ভাঙ্গন কবলিত ছিল। এখন বেলী হেচারী থেকে কলাতলী পয়েন্ট পর্যন্ত ভাঙ্গনের বুঁকিতে যোগ হয়েছে। এ প্রবণতা বজায় থাকলে আগামী কয়েক বৎসরের মধ্যে পর্যটন নগরী কর্বাজারের সামগ্রিক উন্নয়ন ব্যবস্থার পাশাপাশি আধুনিক পর্যটন শিল্পের উন্নয়নও মারাত্মক ব্যাহত হবে।

এ সমীক্ষার মূল উদ্দেশ্য ছিল পরিবেশবান্ধব, সামাজিক সুরক্ষা বজায় রেখে, টেকসই প্রযুক্তি কাজে লাগিয়ে স্বল্প মেয়াদে ভাঙ্গন প্রতিরোধ এবং দীর্ঘ মেয়াদে ভাঙ্গন প্রবণতা বন্ধ করে সমুদ্র সৈকতকে সুরক্ষা করা এবং বিশ্ব নন্দিত পর্যটন নগরী হিসাবে গড়ে তুলার প্রত্যয়ে সকল রকম উন্নয়নকে বুঁকিমুক্ত করার সুনির্দিষ্ট একটি গাণিতিক মডেল প্রতিষ্ঠা করা।

প্রকল্প এলাকায় ব্যাপক সমীক্ষা এবং এর তথ্য-উপাত্ত ব্যবহার করে গাণিতিক মডেল ফলাফল বিবেচনায় নিয়ে ডিজাইন প্যারামিটার ঠিক করা হয়েছে। ভাঙ্গন বুঁকিপূর্ণ এলাকার অতীত, বর্তমান এবং ভবিষ্যৎ ভাঙ্গণ ব্যাপকতা বিবেচনা, Wave dynamics, সেটেলাইট ইমেজ এনালাইসিস, সমুদ্র তীরবর্তী Sediment Transportation Characteristics, প্রকল্প এলাকা সরেজমিনে পরিদর্শন, অশ্বীজনের মতামত এবং সমীক্ষার তথ্য-উপাত্ত বিশ্লেষণ করে সিদ্ধান্তগুলো প্রণয়ন করা হয়েছে। সিদ্ধান্ত অনুযায়ী দুটো স্থানকে সবচেয়ে বেশী বুঁকিপূর্ণ বলে প্রতিয়মান হয়েছে। একটি হলো বেলী হেচারী থেকে কলাতলী এবং আরেকটি হলো লাবনী পয়েন্ট থেকে ডায়াবেটিক পয়েন্ট।



লাবনী পয়েন্ট হতে ডায়াবেটিক
পয়েন্ট পর্যন্ত সাম্প্রতিক ভাঙ্গন



বেইলি হ্যাচারি হতে কলাতলি
পয়েন্ট পর্যন্ত ভাঙ্গন

দীর্ঘ মেয়াদে ভাঙ্গন রোধ কল্পে breakwaters, revetment, beach nourishment and groynes এরকম বেশ কিছু প্রতিরক্ষামূলক পদক্ষেপের কথা বিবেচনায় নেয়া হয়। পরিশেষে সবদিক বিবেচনা করে পরিবেশ বান্ধব ও সামাজিক সুরক্ষা বজায় রেখে, প্রকৃতি নির্ভর Revetment with sand cover (sleeping defense) বিশেষ সুরক্ষা ব্যবস্থাটি একমাত্র সঠিক উপায় বলে প্রতিয়মান হয়।

পর্যটন নগরী কর্বাজারের ভবিষ্যৎ সার্বিক উন্নয়নের জন্য সমুদ্র সৈকতের বিদ্যমান সুবিধাগুলোর সামগ্রিক মূল্যায়নের পাশাপাশি এখানকার অব্যবস্থাপনা ও পর্যটকদের কাছে সমুদ্র সৈকতকে আরও আকর্ষণীয় করে তুলতে কিছু জরুরী পদক্ষেপের প্রয়োজনীয়তা খুঁজে পাওয়া যায়, যেগুলো পর্যটকদের আকর্ষণের প্রধান বাঁধা। পর্যটন নগরী কর্বাজারকে পর্যটকদের কাছে অধিক আকর্ষণীয় করার জন্য দ্রুত বাস্তবায়ণ করা অত্যন্ত জরুরী এরকম আটচি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ হতে পারে; নানাবিধ কাজে ব্যবহার যোগ্য ডাইক, বাস পার্কিং, সাইকেল চলাচলের জন্য আলাদা লেন, হেঁটে চলার জন্য ফুটপাথ, লাইফগার্ড স্টেশন, সৈকত সংলগ্ন খাবারের দোকান, মেলা বা প্রদর্শনীর জন্য নির্ধারিত স্থান এবং সামুদ্রিক প্রাণীর একুরিয়াম।

পোন্ডারের আধুনিকায়ন

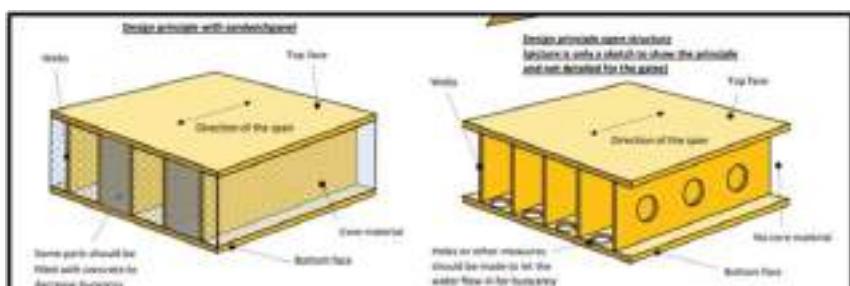
উপকূলীয় নিম্নাঞ্চলে জোয়ারের পানিতে ফ্লাবন ও লবনাক্ততার অনুপ্রবেশ ঠেকিয়ে কৃষিকাজের উন্নয়ন ও জীবিকার সুযোগ তৈরির লক্ষ্যে ১৯৬০-৭০ এর দশকে বাংলাদেশের দক্ষিণাঞ্চলে উপকূলীয় বেড়াবাঁধ বা পোন্ডার নির্মিত হয়। এসকল পোন্ডারের ভিতর থেকে অতিরিক্ত বৃষ্টির পানি প্রাকৃতিক উপায়ে (gravity drainage) নিষ্কাশনের জন্য পানি নিষ্কাশন অবকাঠামো বা রেণ্টেলেটের নির্মাণ করা হয়। তবে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে অতিরিক্ত বৃষ্টিপাত ও সমুদ্পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির কারণে পোন্ডার সমূহের পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থা বিঘ্নিত হচ্ছে। পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থার উন্নয়নের জন্য রেণ্টেলেটের গেটের সাইজ বড় করে দেয়াই সর্বোত্তম সমাধান। তবে ইস্পাতের তৈরি এসব ভারি গেট অ্যাক্সিক ভাবে পরিচালনা করায় গেটের সাইজ বড় করলে তা গেটের ওজন বৃদ্ধি করবে এবং গেটের পরিচালনাকে আরও কষ্টসাধ্য করবে তুলবে। এই গবেষণায় জলবায়ু পরিবর্তনের কথা বিবেচনা করে রেণ্টেলেটের গেট নির্মাণের জন্য ভারি ইস্পাতের পরিবর্তে বিকল্প হালকা ধাতুর ব্যবহারের সুপারিশ করা হয়েছে।



বহুমুক্তির বুঁকি ও স্থাবনার কথা বিবেচনা করে বরিশাল বিভাগের বরগুনা জেলার পাথরঘাটা উপজেলায় অবস্থিত ৪০/১ পোন্ডারটিকে এই গবেষণার জন্য নির্বাচিত করা হয়েছে। জলবায়ু পরিবর্তন ও সমুদ্পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির কারণে ভবিষ্যৎ এ পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থা ও জলাবদ্ধতার অবস্থা নিরূপনের জন্য এবং পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থার উন্নয়নের জন্য গৃহীত কার্যবলীর কার্যকারিতা যাচাইয়ের জন্য MIKE সফটওয়্যার ব্যবহার করে পোন্ডারের হাইড্রোজিকাল ও হাইড্রোডায়নামিক মডেল তৈরি করা হয়েছে।

গানিতিক মডেলের ফলাফল বিশ্লেষণে প্রতীয়মান হয় যে জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে পোন্ডার ৪০/১ এর জলাবদ্ধ এলাকার পরিমাণ ৩১.২% থেকে বৃদ্ধি পেয়ে ২০৫০ সালে ৫২.৯৫% হবে। তবে রেণ্টেলেটের পুনঃ নির্মাণ ও খাল পুনঃ খননের মাধ্যমে ২০৫০ সালের জলাবদ্ধ এলাকার পরিমাণ ১৭.৮৫% নামিয়ে আনা সম্ভব। সুতরাং পানি নিষ্কাশন খাল ও নদী পুনঃ খনন এবং রেণ্টেলেটের পুনঃ নির্মাণের মাধ্যমে প্রাকৃতিক নিষ্কাশন ব্যবস্থাটি (gravity drainage system) ২০৫০ সাল পর্যন্ত জলবায়ু পরিবর্তনের বিরুদ্ধ প্রভাব মোকাবেলা করতে সক্ষম হবে। তবে ২০৫০ সালের পর কার্যকরভাবে পানি নিষ্কাশনের জন্য প্রাকৃতিক নিষ্কাশন ব্যবস্থার (gravity drainage system) পাশাপাশি পাম্প স্থাপনের প্রয়োজন হবে।

এই গবেষণার অন্যতম উদ্দেশ্য ছিল রেণ্টেলেটের গেট নির্মাণের জন্য লবনাক্ততা সহিষ্ণু হালকা ধাতু উত্তোলন ও ব্যবহার করা। Fiber Reinforced Polymer (FRP) একটি লবনাক্ততা সহিষ্ণু হালকা ধাতব পদার্থ যা রেণ্টেলেটের গেট নির্মাণের ক্ষেত্রে ইস্পাতের বিকল্প হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে। গবেষণায় দেখা গেছে, ইস্পাতের পরিবর্তে FRP দ্বারা রেণ্টেলেটের গেট নির্মাণ করলে গেটের সাইজ বড় করা সম্ভব এবং এর ফলে পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থার উল্লেখযোগ্য উন্নতি হবে। বর্তমানে ব্যবহৃত ইস্পাতের গেটের উচ্চতা ১.৮ মি.। গানিতিক মডেলের মাধ্যমে দেখা যায় যে শুধুমাত্র রেণ্টেলেটের গেটের উচ্চতা ১.৮ মি. থেকে বাড়িয়ে ২.২ মি. করার ফলে ২০৫০ সালে জলাবদ্ধ এলাকার পরিমাণ ৫২.৯৫% থেকে কমে ৩৮% হবে। তাছাড়া FRP দ্বারা নির্মিত বড় গেট পানি প্রবাহের গতিহাস করবে। ফলশ্রুতিতে রেণ্টেলেটের ভেতর দিয়ে মাছ চলাচল সহজ হবে এবং পোন্ডের অভ্যন্তর জীববৈচিত্র্য রক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।



সম্প্রসারিত আকস্মিক বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কিকরণ ব্যবস্থাপনা

ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (আইডিলিউএম) এর কারিগরি সহযোগিতায় ২০১৬-২০১৯ সালে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের বন্যা পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ কেন্দ্র (FFWC) সফলভাবে একটি কার্যকরী আকস্মিক বন্যার পূর্বাভাস ও সতর্কীকরণ মডেল তৈরী করে। স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদরের তত্ত্বাবধানে এবং International Fund for Agriculture Development (IFAD) এর অর্থিক

সহযোগিতায় ২০২১-২০২২ সনে সতকীকরণ এলাকার সম্প্রসারনের মাধ্যমে সতকীকরণ মডেলটি আধুনিকায়ন করা হয়। এই প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য হলো চলমান সতকীকরণ মডেলটি আরও উন্নত করে অধিক এলাকায় আকস্মিক বন্যার কার্যকরী পূর্বাভাস জারি রাখা। পূর্বের ১২ টি স্টেশনে পূর্বাভাস ব্যবস্থার সথে আরও ২৫টি বাড়িয়ে মোট ৩৭ টি স্টেশনে উন্নীত করা হয়েছে।

এ সমীক্ষা কাজে ডেনিস হাইড্রলিক ইনসিটিউট এর গাণিতিক মডেল এর তিনটি টুল ব্যবহার করা হয়েছে। যথাক্রমে বৃষ্টিপাত সংশ্লিষ্ট হাইড্রলজিক্যাল মডেল, নদী-নদী সংশ্লিষ্ট হাইড্রলিক মডেল এবং ভারতের বরাক নদী অববাহিকার বন্যা পূর্বাভাসের জন্য বন্যা পূর্বাভাস মডিউল ব্যবহার করা হয়েছে। হাইড্রোভাইনামিক মডেল তৈরীতে পানি উন্নয়ন বোর্ডের সংগ্রহকৃত সামগ্রীর বিভিন্ন নদীর



Cross Section তথ্য ব্যবহার করা হয়েছে। আকস্মিক বন্যা মডেলটি ২০২১ সালের জন্য পুনরায় উপযোগী করা হয়েছে এবং ২০১৯ ও ২০২২ এর বন্যা দিয়ে যাচাই করা হয়েছে। সবকিছু মিলিয়ে সম্মোষজনক ফলাফল পাওয়ার পর আগাম বন্যা ব্যবস্থাপনাটি সকলের ব্যবহারের জন্য উন্নুক্ত করা হয়। পূর্বাভাস ব্যবস্থার গ্রহণযোগ্য ফলাফলগুলো যেমন, স্টেশন ভিত্তিক পূর্বাভাস চিত্র, পর্যবেক্ষণ বার্তা, পূর্বাভাস বার্তা আরও উন্নত করা হয়েছে। সকল তথ্য একত্রিত করে বাংলা এবং ইংরেজীতে খবর প্রচার করা হয়। এছাড়াও বৃষ্টিপাতের পরিমানগত পূর্বাভাস আগাম বন্যার প্রাবন মানচিত্র (Pre-monsoon inundation maps), বাঁধ ভিত্তিক বন্যা পূর্বাভাস এই গবেষণার প্রধান ফলাফল।

এ সমীক্ষায় তৈরীকৃত সমস্ত পূর্বাভাস একটি সার্বজনীন ওয়েব সাইট এ উপস্থাপন করা হয়েছে. <http://ffwc.bwdb.gov.bd/> <http://ffwc.bwdb.gov.bd/flashflood/>. এবং বর্ধিত নতুন স্টেশনগুলো বর্তমান ওয়েব সাইটে সংযোজিত হয়েছে। এ ছাড়াও সকলের ব্যবহারের উপযোগী একটি মোবাইল অ্যাপ তৈরী করা হয়েছে যেন এই অ্যাপের মাধ্যমে বন্যার পূর্বাভাস সতর্কতা প্রচার আরোও সহজতর হবে।

জাতীয় জনগুরুত্বপূর্ণ প্রস্তাবিত বঙ্গবন্ধু রেল সেতুর হাইড্রোজিক্যাল/মরফলজিক্যাল সমীক্ষা ও গাণিতিক মডেল
৪.৮ কিলোমিটার দীর্ঘ বঙ্গবন্ধু বহুমুখী সেতুটি বাংলাদেশের যমুনা নদীর উপর একটি মেগা অবকাঠামো। যা, ঢাকা বিভাগ এবং বাংলাদেশের শব্দ্য ভাড়ার খ্যাত উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলকে সড়ক ও রেল পথের মাধ্যমে নিরবিচ্ছিন্ন যোগাযোগের অপার সুযোগ করে দিয়েছে।



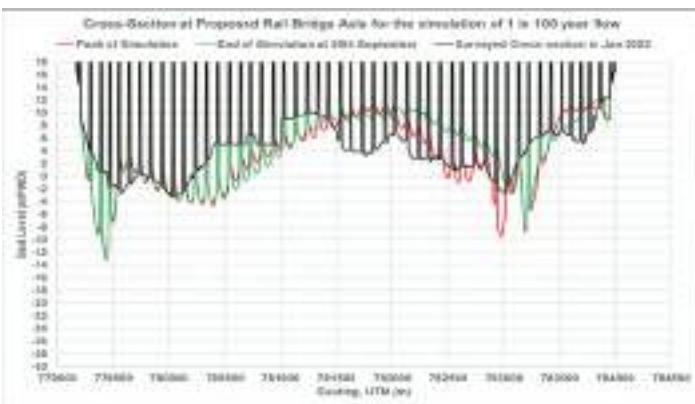
যমুনা নদীতে বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিব রেল সেতুর নির্মাণ কাজ চলছে

যোগাযোগ ব্যবস্থাকে আরো দ্রুততর, নিরবচ্ছিন্ন ও নিরাপদ রেল যোগাযোগের জন্য সম্পূর্ণ পৃথক একটি রেল সেতু নির্মাণ খুবই প্রয়োজন। এ উদ্দেশ্যে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের রেলপথ মন্ত্রণালয়ের, সেতু বিভাগ যমুনা নদীর উপর ৪.৮ কিলোমিটার দীর্ঘ একটি রেল সেতু নির্মাণের পরিকল্পনা করেছে। বর্তমান বঙ্গবন্ধু বহুমুখী সেতুটির ৩০০ মিটার উজানে বিদ্যমান বঙ্গবন্ধু বহুমুখী সেতুটির সমান্তরালে একটি নতুন রেল সেতু নির্মাণের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। এ লোকশনে সেতুটি নির্মাণের টেকনিক্যাল সুবিধা হলো বিদ্যমান রিভার ট্রেনিং ওয়ার্কস (RTW) এর চলমান কার্যকারিতার উপর নির্ভর করে আউটফ্লানকিং এবং স্কাওয়ারিং থেকে সেতুটিকে সুরক্ষা প্রদান করা। যমুনা নদী বিশ্বের প্রবাহমান নদীগুলোর মধ্যে অন্যতম বৃহৎ একটি নদী। উজানে ১২ কিলোমিটারের বেশী প্রস্তরে চ্যানেল থেকে সংকোচিত হতে হতে সেতু নির্মাণের লোকশনে এসে ৪.৮ কিলোমিটার প্রস্ত ধারণ করে। উজান থেকে বয়ে আসা বিশাল জলরাশি, পলি এবং এসবের প্রভাবের বিচ্ছিন্ন আচরণ নদীর মরফোলজিক্যাল প্রক্রিয়াকে আরোও জটিল করে রেখেছে যা এই দুটি সেতু এবং নদী শাসনের অবকাঠামোর স্থায়িত্বকে বিপন্ন করে তুলতে পাবে।

ইতোমধ্যে শুরু হয়েছে বঙ্গবন্ধু রেলওয়ে সেতুর নির্মাণ কাজ। দুটি পৃথক ঠিকাদারী প্রতিষ্ঠানের সাথে আলাদা আলাদা চুক্তি সম্পন্ন হয়েছে। চুক্তি অনুযায়ী দুটি ঠিকাদারী প্রতিষ্ঠান দুই তীর থেকে আলাদা আলাদাভাবে তাদের কাজ শুরু করেছে। সুষ্ঠু নির্মাণ কাজ সম্পাদনের পাশাপাশি বিদ্যমান সেতুর আনুষঙ্গিক কাঠামোর সঠিক নিরাপত্তার জন্য যমুনা নদীর বিশেষ হাইড্রো-মরফোলজিক্যাল বিশ্লেষণ অত্যন্ত প্রয়োজন। ২০২০ ইং থেকে ২০২৫ ইং পর্যন্ত সময়ের জন্য হাইড্রোলজিক্যাল ও মরফোলজিক্যাল সার্ভে, নিউমারিক্যাল মডেলিং পরিষেবা প্রদানের জন্য ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং কে বাংলাদেশ রেলওয়ে সাব-কনসালটেন্ট হিসাবে মনোনীত করে। উল্লেখিত সময়ের মধ্যে ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং ঠিকাদারী প্রতিষ্ঠানকে কারিগরি পরিষেবা প্রদান করবে। কারিগরি সেবার মধ্যে থাকছে বঙ্গবন্ধু রেলওয়ে সেতু নির্মাণ এলাকাকার যমুনা নদীতে বর্তমান এবং ভবিষ্যৎ সম্ভাব্য হাইড্রো-মরফোলজিক্যাল পরিবর্তনগুলো ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানকে তাৎক্ষণিক অবহিত করা। কার্যক্রমের কারিগরি দিক বিবেচনায় সময় সূচি সঠিকভাবে পরিচালনা করার জন্য যমুনা নদীর হাইড্রো-মরফোলজিক্যাল পরিবর্তনের পূর্বাভাস উভয় ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের জন্য অত্যন্ত জরুরি। ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং এই পরিষেবা অত্যন্ত নিষ্ঠার সাথে পালন করে আসছে।

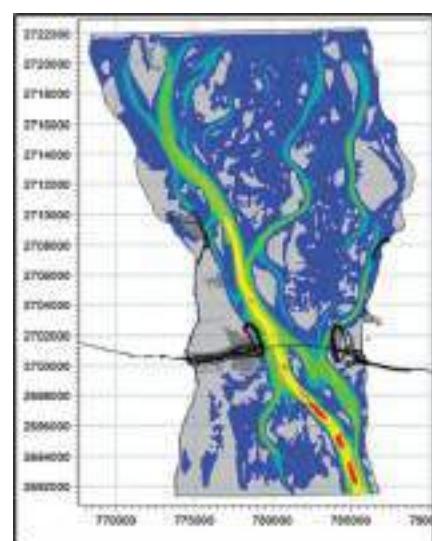
সেতুর আশেপাশের মরফোলজিক্যাল গতি প্রকৃতির পূর্বাভাস, নদীর তীরসহ অন্যান্য স্থানে পানির স্তোত্রের ধাক্কার প্রভাব, নদী ভঙ্গন, গাইড বাধের উজানে এবং ভাটিতে সম্ভাব্য scour, এসবের সম্ভাব্য সময়সহ যাবতীয় সবকিছু মনিটারিংয়ের মাধ্যমে প্রাপ্ত ফলাফল যথাসময়ে যথাযথ কর্তৃপক্ষকে অবহিত করা ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং এর মূল দায়িত্ব।

এসব কার্যাদি সম্পাদনের জন্য ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং নিজেদের সংগ্রহিত তথ্য উপাত্ত ব্যবহার করে প্রস্তাবিত রেল সেতু নির্মাণের হাইড্রো-মরফোলজিক্যাল কারিগরি পরিষেবা প্রদানের জন্য যমুনা নদীর একটি দ্বি-মাত্রিক মরফোলজিক্যাল গাণিতিক মডেল তৈরী করেছে। প্রস্তাবিত রেল সেতুর পাশাপাশি বিদ্যমান বঙ্গবন্ধু রেল সেতুর স্থায়িত্ব ও কারিগরি নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে যমুনা নদীর তলদেশে সকল প্রকার অবকাঠামো নির্মাণে ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং হাইড্রো-মরফোলজিক্যাল গাণিতিক মডেল পরিষেবা দিয়ে আসছে। এছাড়াও প্রাক নির্মাণ পর্যায়ে ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং প্রস্তাবিত রেল সেতুর হাইড্রোলিক ডিজাইন ভেরিয়েবলসহ বিশেষ ডিজাইনের পরিষেবা প্রদান করেছে। ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং এর তৈরীকৃত দ্বি-মাত্রিক মডেলের আউটপুট যেমন, জল প্রবাহের বেগ, প্রবাহের পরিমাণ, পানির সমতল, তলদেশের SCOUR লেভেল কেলিব্রেটেড মডেল দ্বারা নির্ধারিত হয়েছে এবং এই ভেরিয়েবলগুলো প্রস্তাবিত মেগা প্রকল্প রেল সেতুর ডিজাইনের জন্য অতি গুরুত্বপূর্ণ। ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং ২০১৭ থেকে এই প্রকল্পে কর্মরত ঠিকাদার ও পরামর্দাতাদেরকে কারিগরি সহযোগিতা প্রদান করে আসছে।



প্রস্তাবিত যমুনা রেল সেতুর বন্যার

Simulated Cross-section of Jamuna River with Proposed Rail Bridge after Design Flood Event



Simulated Flow Velocity of Jamuna River at Peak of Design Flood Event

তেতুলবোঢ়া-ভাকুর্তা গভীর নলকৃপ স্থাপন প্রকল্প এলাকার আওতাধীন বাসিন্দাদের জন্য পানি সরবরাহ নেটওয়ার্কের নির্মাণ কাজের
বিশদ নকশা প্রনয়ণ, ব্যয় প্রাক্কলন, টেক্সার তৈরি করা, নির্মাণ কাজের তত্ত্বাবধান সহ সকল কাজ চূড়ান্তকরণ প্রকল্প

২০০৯ সালে ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (আইডিভিউএম) তেতুলবোঢ়া-ভাকুর্তা গভীর নলকৃপ স্থাপনের সম্ভাব্যতা সমীক্ষা কাজ সম্পন্ন করে নির্দিষ্ট সুপারিশমালা সহ চূড়ান্ত প্রতিবেদনে কর্তৃপক্ষের কাছে দাখিল করে। সুপারিশমালায় বলা হয় দিনে ২৯৩ মিলিয়ন লিটার (এমএলডি) হিসাবে উত্তোলন ঘোগ্য পানি ভূ-গর্ভস্থ জলাধারে সঞ্চিত আছে। এর ৪০% (১৪৩ এমএলডি) পানি স্থানীয়দের ব্যবহারের জন্য রেখে বাকি ১৫০ এমএলডি পানি রাজধানীর মিরপুর এলাকায় সরবরাহ করা যেতে পারে। সমীক্ষায় আরও প্রতীয়মান হয় গভীর নলকৃপ দিয়ে পানি উত্তোলনের কাজ শুরু হলে স্থানীয়দের অগভীর নলকৃপগুলোতে পানি সংকট দেখা দিতে পারে। বিশেষ কারে শুক মৌসুমে কোথাও কোথাও একেবারেই পানি পাওয়া যাবে না। এসব বিষয় বিবেচনায় রেখেই ঢাকা ওয়াসা ২০১৯ এর মধ্যে মোট ৪৬টি গভীর নলকৃপ স্থাপনের কাজ শেষ করে। সবগুলো গভীর নলকৃপ ঢালু করার সাথে সাথে স্থানীয় অগভীর নলকৃপে পানি না পাওয়ায় স্থানীয়দের মধ্যে অসন্তুষ্টি সৃষ্টি হয়। এলাকাবাসীর অসন্তুষ্টি নিরশনে এবং প্রয়োজীয় পানি সরবরাহের একটি স্থায়ী সমাধান করতে ঢাকা ওয়াসা এই এলাকায় পানি সরবরাহের জন্য একটি স্থায়ী পানি সরবরাহ নেটওয়ার্ক স্থাপন করার সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। পানি সরবরাহের নেটওয়ার্ক স্থাপনের গুরুত্বপূর্ণ কাজটি করতে ঢাকা ওয়াসা পানি সরবরাহ নেটওয়ার্ক মডেলিং, নেটওয়ার্ক নির্মাণ কাজের বিশদ নকশা প্রনয়ণ, ব্যয় প্রাক্কলন, টেক্সারের জন্য বিস্তারিত নথি পত্র তৈরি করা, নির্মাণ কাজের সঠিক তত্ত্বাবধানের নীতিমালা ইত্যাদি চূড়ান্ত করণ এবং এলাকাবাসীর কাছে পানি সরবরাহ সহ সুযোগ-সুবিধাকে অধিক গুরুত্বের সাথে বিবেচনায় নিয়ে তেতুলবোঢ়া-ভাকুর্তা এলাকার গভীর নলকৃপ স্থাপনের কাজের তদারাকি পরামর্শক পরিসেবার জন্য ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (আইডিভিউএম) কে নিয়োগ দেয়া হয়।



ডিজাইন প্রণয়নের সময়ে টপোগ্রাফিক সার্ভে, পানি ব্যবহার কারীর সংখ্যা এবং গৃহস্থালী সংক্রান্ত কাজে পানির ব্যবহারের সকল তথ্য উপাত্য সংগ্রহ করা হয়েছে। তেতুলবোঢ়া-ভাকুর্তা প্রকল্প এলাকার ২০২১ সনে মোট পরিবারের সংখ্যা ২৮৮৪ টি এবং মোট জনসংখ্যা ২৩,৯৯৫ এবং ২০৫০ সাল নাগাদ এই জনসংখ্যা বৃদ্ধি পেয়ে ১,১৪,০৪৩ হতে পারে। Central Public Health and Environmental Engineering Organisation (CPHEEO), India, ১৯৯৯ এর তথ্য অনুযায়ী এবং পৌরসভাগুলোতে পানি সরবরাহের গাইডলাইন অনুযায়ী প্রতি জনের জন্য প্রতিদিন ১০০ লিটার পানির পরিমাণ নির্ধারণ করা হয়। গৃহস্থালী পানির ১০% অপচয় এবং পিক ফেক্টর (পিএফ) ১.২৫ হিসাবে ২০৫০ সালে প্রকল্প এলাকায় পানির গড় চাহিদা এবং সর্বোচ্চ চাহিদা নির্ধারণ করা হয়েছে যথাক্রমে ১৪৫.২ লিটার/সেকেন্ড এবং ১৮১.৪৮ লিটার/সেকেন্ড। ৫টা গভীর নলকৃপ (২ কিউসেক-৩ স্টেজ) দিয়ে স্থানীয়দের পানির চাহিদার সমস্যা সমাধানের পরিকল্পনা করা হয়। টপোগ্রাফিক সার্ভের উপরে ভিত্তি করে বিদ্যমান রাস্তাকে অনুসরণ করেই পানি সরবরাহের নেটওয়ার্ক নির্ধারণ করা হয়। গাণিতিক মডেল রেজাল্ট অনুযায়ী সরবরাহ লাইনের (High Density Polyethylene(HDPE)) মোট দৈর্ঘ্য ৪৬.০৮ কিলোমিটার এবং পাইপ লাইনের ব্যাস হবে ১১০ মিলিমিটার থেকে ৩১৫ মিলিমিটার নির্ধারণ করা হয়। পানি সরবরাহ ব্যবস্থার সঠিকভাবে পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণের জন্য ৩২টি বিভিন্ন ব্যাসের ম্যানুয়েল গেট ভালভ প্রস্তাব করা হয়েছে। প্রচলিত নির্দেশিকা অনুসরণ করে নেটওয়ার্কের বিভাজন করা হয়েছে। গভীর নলকৃপের পানির প্রবাহ নিয়ন্ত্রণের জন্য Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) পদ্ধতি ব্যবহার করার পশাপাশি ১৫ টা মোটর চালিত বাটারফ্লাই ভালব, ৫টা Pressure Relief Valve (PRV), ৫টা বাল্ব পানির মিটার এবং ৫টা নন-রিটার্ন ভালভ প্রস্তাব করা হয়েছে। পানি সরবরাহ নেটওয়ার্কের মধ্যে ৩১ টা এয়ার রিলিজ ভালভ, ৯ টা ওয়াসআউট ধরা হয়েছে। সর্বসাকুল্যে প্রকল্পের সম্ভাব্য ব্যয় ধরা হয়েছে ৩০ কোটি টাকা।

সম্পূর্ণ পানি সরবরাহ নেটওয়ার্ক নির্মাণ কাজকে ৫টি ভাগে ভাগ করে জানুয়ারী ২০২২ সনে, নির্মাণ কাজ শুরু হয়েছে। নির্মাণ কাজের নিবিড় পর্যবেক্ষণ করছে আইডিভিউএম। স্থানীয় পানি সরবরাহ কাজে আইডিভিউএম তার সর্বেচ কারিগরি দক্ষতা দিয়ে নেটওয়ার্ক ডিজাইন, টেকসই প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে সাশ্রয়ী মূল্যে টেকসই নির্মাণ কাজ নিশ্চিত করছে। আশা করা যায় স্থানীয় পানি সরবরাহ নেটওয়ার্ক ব্যবস্থা স্থানীয় জনগণের পানির চাহিদা মিটিয়ে রাজধানীর মিরপুরে দিনে ১৫০ মিলিয়ন লিটার (এমএলডি) পানি সরবরাহ নিশ্চিত করবে।

পাবনা জেলার পদ্মা নদীর অববাহিকা ব্যবস্থাপনা এবং পাবনা সেচ ও পল্লী উন্নয়ন প্রকল্পের পুনর্বাসনের জন্য সমীক্ষা

পদ্মা নদীর বাম তীরে ক্রমবর্ধমান ভাঙ্গন বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (বাপাউবো) এর বন্যা নিয়ন্ত্রণ বাঁধকে হমকির মুখে ফেলছে। পাবনা জেলার পদ্মা নদীর বাম তীরে অবস্থিত "রংপুর পারমাণবিক প্রকল্প" রক্ষার জন্য নদীর তীর সুরক্ষা কাজ জরুরী। এছাড়াও ১৯৯২ সালে পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থা উন্নত করতে এবং ভূ-উপরিস্থ পানির ব্যবহার এর মাধ্যমে সেচের ব্যবস্থা করার জন্য "পাবনা সেচ ও পল্লী উন্নয়ন প্রকল্প (PIRDP)" এর প্রথম পর্যায়ের কার্যক্রম সম্পন্ন হয়েছিল। যেহেতু বেশিরভাগ সেচ খাল ও অবকাঠামো সময়ের সাথে সাথে ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে তাই PIRDP প্রকল্পের পুনর্বাসন প্রয়োজন।



উপরোক্ত অবস্থার পরিপ্রেক্ষিতে, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (বাপাউবো) পাবনা জেলার পদ্মা নদীর বাম তীরে রক্ষা এবং PIRDP পুনর্বাসনের জন্য একটি বিস্তারিত সমীক্ষা সমীক্ষা প্রকল্প গ্রহণ করেছে। ২০২২ সালের অঙ্গোবরে সমীক্ষা পরিচালনা করার জন্য আইডিনিউএম কে দায়িত্ব প্রদান করা হয়েছে। সমীক্ষার মূল উদ্দেশ্য হল পাবনা জেলার পদ্মা নদীর অববাহিকার ব্যবস্থাপনা এবং ভূ-উপরিস্থ পানির ব্যবহার এর মাধ্যমে কৃষি উন্নয়ন। মাঠ পরিদর্শন, পর্যবেক্ষণ, মাঠ কর্মকর্তা ও কৃষকদের সাথে আলোচনা এবং তথ্য- উপাত্ত পর্যালোচনার ভিত্তিতে, পিআইআরডিপি প্রকল্পে নিম্নলিখিত প্রাথমিক সমস্যাগুলি চিহ্নিত করা হয়েছে:

- প্রধান খাল থেকে gravity সেচ প্রদানের জন্য সেকেন্ডারি সেচ ব্যবস্থা সঠিকভাবে কাজ করছে না। ১৯টি সেকেন্ডারি খালের মধ্যে মাত্র ৮টি কার্যকরী রয়েছে কিন্তু সেচের দক্ষতা কমে গেছে।
- পলি এবং আগাছার কারণে টারশিয়ারি খালগুলি অকার্যকর হয়ে পড়েছে।
- অফটেক রেণ্টেলেটেরগুলি অপারেশন চলাকালীন বেশিরভাগ সময় সেচের পানি লিক করে। নাট-বোল্ট পুরানো হয়ে গেছে।
- বেরা এবং কৈতলা উভয় পাম্প হাউস সংস্কার করা বা প্রতিস্থাপন করা প্রয়োজন। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (বাপাউবো) দ্বারা একটি কমিটি গঠন করা হয়েছে এবং পাম্পগুলি সংস্কারের জন্য কাজ করছে।
- প্রকল্প কমান্ড এলাকা আংশিকভাবে ব্যক্তিগত জমির মালিকদের দ্বারা দখল করা হয়েছে।
- পৌরসভা মূল খালের (ইছামতি নদী) নিয়ন্ত্রণ করছে এবং মাছ চাষের জন্য ইজারা দিয়েছে। ইছামতি (প্রধান খাল) এবং আত্রাই (S19) মাছ ব্যবসায়ীদের দ্বারা বাঁশের বেড়া দিয়ে ভাগ করা হয়েছে। এটি মূল খালের প্রবাহকে বাধাগ্রস্ত করছে এবং নেভিগেশন লক অকার্যকর করেছে।

সমীক্ষার অধীনে মাঠ পর্যায়ে প্রাথমিক তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে, PIRDP এর ইছামতি ইউনিটের সেচ ও পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থার বর্তমান পরিস্থিতি বিশ্লেষণ ও পুনর্বাসন পরিকল্পনা সম্পন্ন করা হয়েছে। এছাড়া 2D morphological মডেল প্রস্তুত করতঃ আবু তাহের ঘাট, গোকুলপুর, বাঘা থেকে রাজবাড়ীর দৌলতদিয়া পর্যন্ত পদ্মা নদীর ভাঙ্গনের প্রবণতা এবং পদ্মা নদীর ঝুঁকিপূর্ণ স্থান চিহ্নিত করা হয়েছে। এবং প্রস্তাবিত intervention এর বিস্তারিত নকশা ও খরচ এবং লাভ ক্ষতির মূল্যায়ন চলমান রয়েছে।



চৃক্ষি স্বাক্ষর অনুষ্ঠান (বামে) এবং পিআইআরডিপি (PIRDP) এলাকায় সমীক্ষা দল (ডানে)



পদ্মা নদীর মরফোলজিক্যাল অবস্থা এবং প্রস্তাবিত নদীর তীর সুরক্ষার প্রভাবগুলি 2D মরফোলজিক্যাল মডেলিং (MIKE 21C) প্রযুক্তির মাধ্যমে মূল্যায়ন করা হয়েছে। এই মডেল সিমুলেশন থেকে ক্রিটিক্যাল রিচ বা দুর্বল জোন চিহ্নিত করা হয়েছে। চিহ্নিত ঝুঁকিপূর্ণ অবস্থানের উপর ভিত্তি করে ও মাঠ পর্যায়ের অবস্থার বিচার করে গুরুত্বপূর্ণ স্থানে উপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহনের পরামর্শ দেওয়া হয়েছে। এছাড়া পাবনা সেচ ও পল্লী উন্নয়ন প্রকল্প (PIRDP) এর আওতায় সর্বমোট ২১৭ টি Water Control Structure এর মধ্যে প্রাথমিকভাবে ৮টি পুনঃনির্মাণ ও ২০৭টি সংস্কার এর প্রস্তাব করা হয়েছে।



বাংলাদেশ রেলওয়ের বগুড়া থেকে শহীদ এম মনসুর আলী স্টেশন পর্যন্ত ডুয়েল গেজ রেল লাইন নির্মাণের জন্য বিশদ টপোগ্রাফিক জরিপ

বাংলাদেশ রেলওয়ে অবকাঠামোর আধুনিকীকরণের জন্য এবং বাংলাদেশের অভ্যন্তরে রেল যোগাযোগ আরও বাড়াতে বগুড়া থেকে সিরাজগঞ্জ পর্যন্ত একটি নতুন রেল সংযোগ তৈরী করা হবে। প্রকল্পের সম্ভাব্যতা সমীক্ষা, সকল অবকাঠামো যেমন সেতু, বাঁধ, রেলওয়ে ট্রাক, স্টেশন, সিগনাল ব্যবস্থা, ইঞ্জিনিয়ারিং ডিজাইন, ড্রইং, এলাইনমেন্ট, গাণিতিক মডেল, দরপত্র ব্যবস্থাপনা, নির্মাণ তদারকি ব্যবস্থা, বিস্তারিত টপোগ্রাফিক সার্ভে এবং প্রস্তাবিত নুতন ৯০ কিলোমিটার রেল পথের বগুড়া থেকে শহীদ মনসুর আলী স্টেশন পর্যন্ত এলাইনমেন্ট কাজের জন্য ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং এর সাথে চুক্তিবদ্ধ হয়। গুরুত্বপূর্ণ কাজের মধ্যে হলো ২০-২৫ কিলোমিটার দূরত্বের মধ্যে ৮টি মাস্টার কন্ট্রোল পয়েন্ট (MCP) স্থাপন করা যেমন Global Navigation Satellite System (GNSS) এর মাধ্যমে পুরো প্রজেক্ট এরিয়ায় যোগাযোগ স্থাপন করা যায়। স্বল্প দূরত্বে ত্রিকোণমিতিক নেটওয়ার্ক স্থাপনের জন্য ৫ কিলোমিটার অন্তর অন্তর ৩০ টি স্থায়ী কন্ট্রোল পয়েন্ট (PCP) স্থাপন এবং Global Navigation Satellite System (GNSS) অবজার্ভেশন এর জন্য স্থাপন করা। Unmanned Aerial Vehicle (UAV) ব্যবহার করে মূল রেল লাইনের ২০০ মিটার ডানে-বায়ে ফটোগ্রামেট্রিক সার্ভে, Real Time RTK GNSS ব্যবহার করে মূল রেল লাইনের ২০০ মিটার ডানে-বায়ে ২০ মিটার পর ত্রিস সেকশন, মূল রেল লাইনের ড্রোন ভিডিওগ্রাফির মাধ্যমে ২ডি এবং ৩ডি ফটোগ্রামেট্রিক উপাত্ত সংগ্রহ করা।



Figure 1: Control Point Establishment through static survey by RTK-GNSS

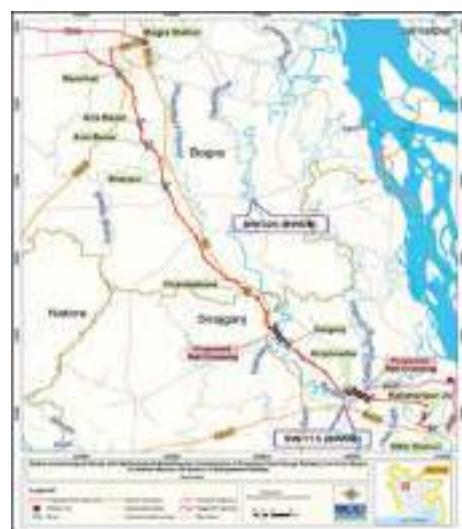


Figure 2: Proposed Alignment of Bogura-Sirajganj Railway Line



Figure 3: Photogrammetric Survey by UAV



Figure 4: Processed Photogrammetric 3D data



Figure 5: Survey by Terrestrial Laser Scanner (TLS)

মৌজা ও প্লট ভিত্তিক জাতীয় ডিজিটাল ভূমি জোনিং প্রকল্প

বাংলাদেশের জনসংখ্যা বৃদ্ধির সাথে সাথে পান্ত্রা দিয়ে বাড়েছে আবাসন সমস্যা। আবাসন সমস্যা সমাধান করতে নির্বিচারে ব্যবহার করা হচ্ছে আবাদ যোগ্য কৃষি জমি। যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়ন, নতুন নতুন রাস্তা, নগরায়ণ, বানিজ্যিক প্রতিষ্ঠান, শিল্পাঞ্চল, নতুন নতুন অর্থনৈতিক অঞ্চল প্রতিষ্ঠা, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, রেলপথ, বন্দর এবং অন্যান্য অবকাঠামোগত উন্নয়নে ব্যবহার হচ্ছে কৃষি আবাদযোগ্য জমি। ফলে মারাত্মকভাবে কমে যাচ্ছে আবাদযোগ্য কৃষি জমি। এভাবে আবাদযোগ্য কৃষি জমি কমে যাওয়ায় বাংলাদেশ সরকার গভীরভাবে উদ্বিদ্ধ। আবাদযোগ্য কৃষি জমির সুরক্ষা করার পাশাপাশি জমির পরিকল্পিত এবং সর্বোত্তম ব্যবহার নিশ্চিত করতে সরকার বদ্ধ পরিকর। এসব জাতীয় সমস্যাকে মোকাবেলা করতেই সরকার “কৃষি জমি ও ভূমি ব্যবহার আইন ২০১০” প্রণয়ন করে। এই আইনে ভূমি জোনিং এর উপর জোর দেয়া হয়েছে। এই জোনিং প্রক্রিয়া মৌজা এবং প্লটের উপর ভিত্তি করেই করা হবে। এলক্ষ্যে নাগরিকদের চাহিদাকে অধিক গুরুত্ব দিয়ে বাংলাদেশ সরকার “মৌজা ও প্লট ভিত্তিক জাতীয় ডিজিটাল ভূমি জোনিং প্রকল্প” নামে একটি অতি গুরুত্বপূর্ণ প্রকল্প হাতে নিয়েছে। এই প্রকল্পের অধীনে ০৮(আট)টি প্যাকেজের মাধ্যমে দেশের আটটি বিভাগের প্লটভিত্তিক মৌজার মানচিত্রসমূহ ডিজিটাইজ করে ভূমি জোনিং সম্পন্ন করার কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে। এছাড়া অপর একটি প্যাকেজের মাধ্যমে মৌজার মানচিত্রসমূহ ওয়েব ভিত্তিক প্লাটফর্মে সংরক্ষণের লক্ষ্যে ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে।

উল্লিখিত প্রকল্পের অধীনে ঢাকা বিভাগ (প্যাকেজ-৫) এবং বরিশাল বিভাগের (প্যাকেজ-৭) মৌজা ম্যাপ ডিজিটাইজেশন এবং প্যাকেজ-৯ এর অধীনে ওয়েব এপ্লিকেশন তৈরী করার জন্য ভূমি মন্ত্রণালয় ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (আইড্রিলিউএম) কে উপদেষ্টা প্রতিষ্ঠান হিসেবে নিয়োগ দিয়েছেন। উল্লিখিত প্যাকেজসমূহের কার্যক্রমের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা নিচে প্রদান করা হল।

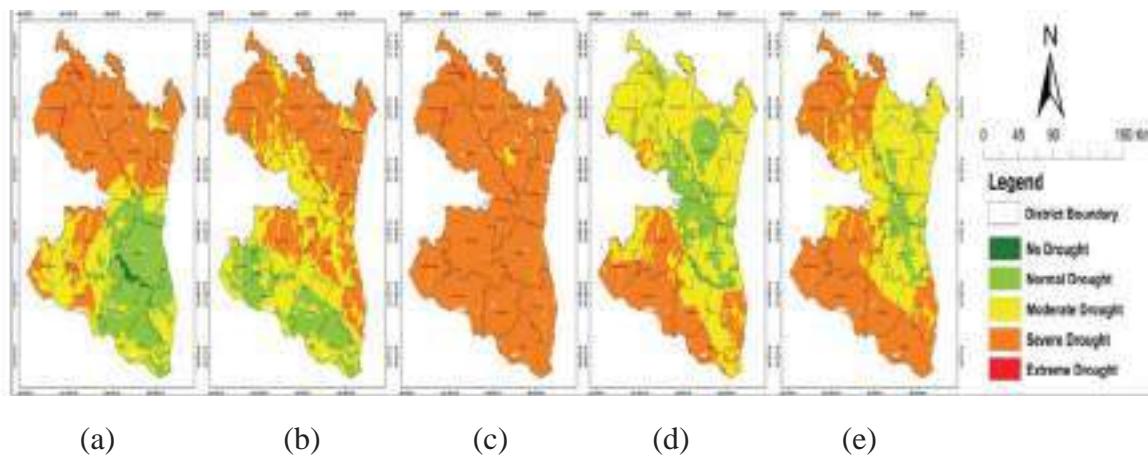
প্যাকেজ-৫ এর অধীনে ঢাকা বিভাগের মোট ১৮,৭৯৯টি এবং প্যাকেজ-৭ এর অধীনে বরিশাল বিভাগের মোট ৮,৭৯৩টি মৌজা ম্যাপ সিটের ডিজিটাইজেশন, জিওরেফারেন্সিং, প্রকল্প অফিস কর্তৃক প্রদত্ত ভূমি ব্যবহারের তথ্য জিওরেফারেন্সিং করা ম্যাপ সিটে সংযুক্তকরণ এবং মাঠ থেকে সংগৃহীত তথ্যের ভিত্তিতে প্লটভিত্তিক ভূমি ব্যবহার হালনাগাদকরণের কাজ সম্পাদনের বিষয় অর্তভূক্ত আছে।

প্যাকেজ-৯ এর অধীনে ওয়েব ভিত্তিক জিআইএস এপ্লিকেশন সফটওয়্যার তৈরীর পরিষেবা প্রদানের বিষয় অর্তভূক্ত আছে। এই প্যাকেজের অধীনে মূল কার্যক্রমসমূহ হচ্ছেঃ

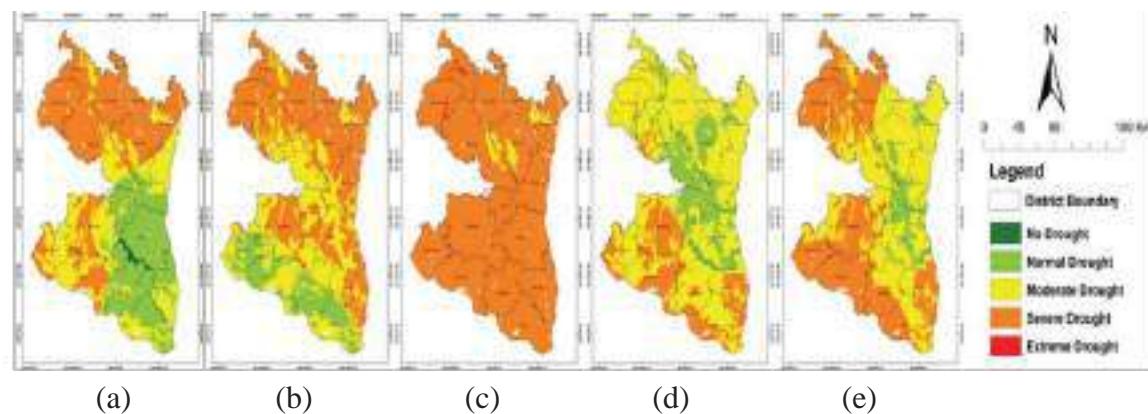
- ডিজিটাল মৌজা ম্যাপসমূহ এবং স্যাটেলাইট ইমেজ ওয়েব ভিত্তিক প্লাট ফর্মে সংরক্ষণ ও প্রদর্শন করা,
- মৌজা ডেটাবেইজ সম্পাদনা এবং আপলোড করা,
- মৌজা ডেটাবেইজ বিভিন্ন রকমের অনুসন্ধানের মাধ্যমে প্রতিবেদন, চার্ট, গ্রাফ ইত্যাদি তৈরী করা,
- প্রশিক্ষণের মাধ্যমে ভূমি মন্ত্রণালয়ের কর্মকর্তা ও সফটওয়্যারের ব্যবহারকারীদেরকে সফটওয়্যারের ব্যবহারের কোশল হাতে কলমে শিখানো।

বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিম অঞ্চলে আবহাওয়া ও কৃষি খরার মূল্যায়ন

জলবায়ু পরিবর্তন এবং জলবায়ু অনিয়ত্যা প্রভাবের জন্য বাংলাদেশ সবচেয়ে ঝুঁকিপূর্ণ দেশগুলির মধ্যে একটি হিসাবে স্বীকৃত। দেশের কিছু অংশে, বিশেষ করে উত্তর-পশ্চিম অঞ্চলে খরা একটি পুনরাবৃত্তিমূলক ঘটনা। অন্যান্য প্রাকৃতিক বিপদের তুলনায় এটিকে সবচেয়ে ব্যয়বহুল প্রাকৃতিক বিপদের মধ্যে একটি হিসেবে বিবেচনা করা হয়। এর ফলে কৃষি, খাদ্য নিরাপত্তা, সামাজিক জীবন এবং সামগ্রিক আর্থ-সামাজিক অবকাঠামো গুরুতরভাবে বাধাগ্রস্ত হয়। খরার বিরূপ প্রভাবের তাৎপর্য বিবেচনা করে, আইড্রিলিউএম -এর গবেষণা, উদ্ভাবন এবং উন্নয়ন ইউনিট, বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিম অঞ্চলে একটি গবেষণা প্রকল্প পরিচালনা করেছে। এই গবেষণার মূল উদ্দেশ্য হল ভবিষ্যৎ জলবায়ু পরিস্থিতির জন্য বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিম অঞ্চলে সূচক-ভিত্তিক ভবিষ্যত কৃষি খরার মূল্যায়ন করা।



চিত্র ১: SPI সূচক প্রয়োগে আবহাওয়া সংক্রান্ত খরার তথ্য ব্যাবহারে বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিম অঞ্চলে কৃষি খরার মানচিত্র (a) ২০১৮-অতীত (b) ২০৫২-নিকট ভবিষ্যত- RCP4.5 (c) দূর ভবিষ্যত-২০৯২-RCP4.5 (d), ২০৩৮-নিকট ভবিষ্যত-RCP8.5 (e) ২০৬০-দূর ভবিষ্যত-RCP8.5।



চিত্র ২: SPEI সূচক প্রয়োগে আবহাওয়া সংক্রান্ত খরার তথ্য ব্যাবহারে বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিম অঞ্চলে কৃষি খরার মানচিত্র (a) ২০১৮-অতীত (b) ২০৫২-নিকট ভবিষ্যত- RCP4.5 (c) দূর ভবিষ্যত-২০৯২-RCP4.5 (d), ২০৩৮-নিকট ভবিষ্যত-RCP8.5 (e) ২০৬০-দূর ভবিষ্যত-RCP8.5।

এই গবেষণার আওতায় সম্পাদিত কার্যক্রম গুলো হচ্ছে, পূর্ববর্তী গবেষণা পর্যালোচনা, নির্বাচিত সূচকগুলির মূল্যায়ন, জলবায়ু মডেলের মূল্যায়ন, অতীত এবং ভবিষ্যতের খরার পুনরাবৃত্তি, তৈরিতা এবং সময়কালের মূল্যায়ন। প্রাপ্যতা এবং উপযুক্ততার উপর ভিত্তি করে, পাঁচটি ভিন্ন জলবায়ু মডেল (CanESM2, CNRM-CM5, CSIRO-Mk3-6-0, IPSL-CM5A-LR Ges NorESM1-M) নির্বাচন করা হয়েছে। এবং জলবায়ু মডেলের তথ্য এর উপর ভিত্তি করে ভবিষ্যতের খরা মূল্যায়ন করা হয়েছে। নির্বাচিত খরা সূচক এবং জলবায়ু মডেলের সক্ষমতা মূল্যায়নের জন্য বিভিন্ন পরিসংখ্যান সূচক যেমন Precision, Recall, RMSE, MAE, Mean Bias, R2 ব্যবহার করা হয়েছে। বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর পর্যবেক্ষণকৃত বৃষ্টিপাত এর উপাত্ত হতে আবহাওয়া সংক্রান্ত খরার মূল্যায়নের জন্য, SPI এবং SPEI উভয় সূচকই স্বল্প-মেয়াদী (৩-মাসিক), মধ্য-মেয়াদী (৬-মাসিক) এবং দীর্ঘ-মেয়াদী (১২-মাসিক) খরা নির্ধারণে ব্যবহৃত হয়েছে। ভবিষ্যৎ খরার প্রবণতা বোৰার জন্য মোট সময়কালকে অতীত (১৯৮২-২০১৯), নিকট ভবিষ্যত (২০২০-২০৫৭), এবং দূর ভবিষ্যত (২০৫৮-২০৯৫) হিসাবে তিনটি জলবায়ু সময়ে ভাগ করা হয়েছে। নির্বাচিত শুক্র বছরের জন্য, খরিফ মৌসুমে (মে থেকে অক্টোবর) উত্তর-পশ্চিম অঞ্চলের খরার তৈরিতা প্রদর্শনে, আবহাওয়া সংক্রান্ত খরা এবং মাটির জল ধারণ ক্ষমতার উপর ভিত্তি করে কৃষি খরা মানচিত্রগুলি প্রস্তুত করা হয়েছে। মানচিত্রগুলি অনুযায়ী SPI এবং SPEI থেকে প্রাপ্ত ফলাফল এর তেমন তফাত পরিলক্ষিত হয়না। এছাড়া, RCP4.5 এবং RCP8.5 উভয় পরিস্থিতিতেও খরার তৈরিতা নিকট ভবিষ্যত থেকে দূর ভবিষ্যতে বেশি। ভবিষ্যতে বিশেষ করে উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলের রাজশাহী বিভাগে কৃষি খরা আরো বেড়ে যাবে।

বহির্বিশ্বে আইডলিউএম এর কাজের অভিজ্ঞতা

আইডলিউএম কর্তৃক ভারতের বিহার সরকারের পানি সম্পদ বিভাগের (WRD) গাণিতিক মডেলিং কেন্দ্রে (MMC) বন্যা ব্যবস্থাপনা সহায়তার জন্য পরামর্শ পরিষেবা (Consultancy Service)

আইডলিউএম ২০১৭ সাল থেকে ভারতের সবচেয়ে বন্যা প্রবণ রাজ্য বিহারে বন্যা ব্যবস্থাপনার উন্নতির জন্য পরামর্শ পরিসেবা প্রদান করে আসছে। এটি বিশ্বব্যাংকের অর্থায়িত একটি মর্যাদাপূর্ণ প্রকল্প। পরামর্শ পরিসেবার জন্য আইডলিউএম ভারতের বিহার সরকারের পানিসম্পদ বিভাগের (WRD) বন্যা ব্যবস্থাপনা উন্নয়ন সহায়তা কেন্দ্র (FMISC) এর সাথে চুক্তিবদ্ধ। এই প্রকল্পে আইডলিউএম সাধারণভাবে গঙ্গা নদী অববাহিকার বন্যা ব্যবস্থাপনা এবং বাগমতি-আধোয়ারা, মহানন্দা, কোসি, বুড়ি-গঙ্ক এবং গঙ্কের মতো উভ্রে বিহারের নদীগুলির বন্যা ব্যবস্থাপনা সহ পানিসম্পদ উন্নয়নের ব্যবস্থাপনা সহায়তা পরামর্শ প্রদান করে আসছে।

কৃষি নির্ভর বিহারের অর্থনৈতি নদীগুলির উপর ব্যাপকভাবে নির্ভরশীল। বিহার এবং এর আশেপাশের নদী যেমন নারায়ণী, বাগমতি এবং কোসি উভ্রে নেপাল এবং চীনের পাদদেশ তথা পাহাড়ি এলাকা থেকে উৎপন্ন হয়েছে। নেপালের মধ্য ও পূর্ব পাহাড়ি এলাকায় প্রচুর বৃষ্টিপাত হলে উল্লেখযোগ্য পরিমাণে পানি প্রবাহের সৃষ্টি হয়।



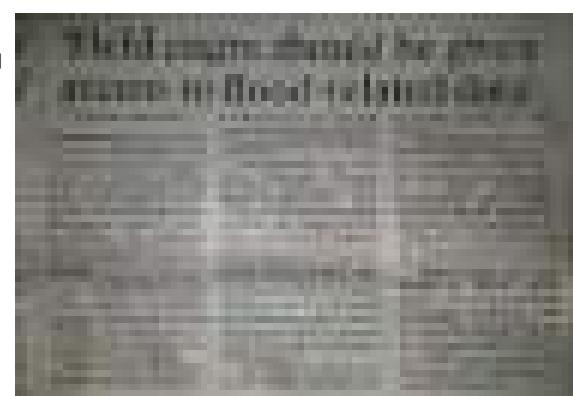
বিহারের নদীগুলিতে উজানের পলি প্রবাহের কারণে গতিশীলতার পরিবর্তন ও বন্যার জন্য সংবেদনশীল। কোসি নদীকে "বিহারের দুঃখ" হিসাবে বিবেচনা করা হয় কারণ এটি ঐতিহাসিকভাবে বন্যা এবং এর আকস্মিক গতি পরিবর্তনের কারণে মানবিক দুর্দশার কারণ হয়েছে।

বিহার প্রকল্পের সাথে জড়িত আইডলিউএম কার্যাবলী হল বৃষ্টিপাত-প্রবাহ মডেলিং, হাইড্রোডাইনামিক মডেলিং, বাগমতি-আধোয়ারা, গঙ্ক, বুড়ি-গঙ্ক, কোসি, মহানন্দা নদীর অববাহিকা মডেলের উন্নয়ন, আঞ্চলিক নদীনেটওয়ার্ক মডেল তৈরি করা, বিহারের সব নদী অববাহিকা সমন্বিত বন্যা পূর্বাভাস এবং সতর্কীকরণ সিস্টেম (FFWS) তৈরি করা, প্রশিক্ষণ ও কর্মশালা পরিচালনা। আইডলিউএম এর পরামর্শ পরিসেবার সাথে সম্পর্কিত আউটপুটগুলির মধ্যে রয়েছে বিহারের জন্য বন্যা পূর্বাভাস সিস্টেমের একটি বেস মডেল যা ৪৩টি মনিটিরিং স্টেশনে ৩-দিন এবং ৫-দিনের আগাম বন্যার পূর্বাভাস তৈরি করতে সক্ষম। এছাড়াও, বাগমতি-আধোয়ারা নদী, মহানন্দা নদী, গঙ্ক নদীর পৃথক নদী অববাহিকা মডেল; বাগমতি-আধোয়ারা অববাহিকা, গঙ্ক অববাহিকা, মহানন্দা অববাহিকা-র জন্য বন্যার পূর্বাভাস, ডেটা প্রক্রিয়াকরণ এবং পূর্বাভাস অপারেশনের স্বয়ংক্রিয়তা



(Automation), বন্যা পূর্বাভাস বুলেটিন জারি করার মাধ্যমে সতর্কবার্তা প্রচার, পানি বন্টন মডেলিং, MIKE এ আপগ্রেডেশন, MIKE অপারেশন, প্রযুক্তি স্থানান্তরের মাধ্যমে সক্ষমতা বৃদ্ধি, ওয়ার্কশপ পরিচালনার মাধ্যমে আনুষ্ঠানিক এবং কাজের উপর প্রশিক্ষণ।

২০২১ সালের অক্টোবরের শেষ সপ্তাহে আইডলিউএম এর উদ্যোগে "গাণিতিক মডেলিং সেন্টারের (MMC) সাফল্য, সম্ভাবনা এবং টেকসই অপারেশন" শীর্ষক কর্মশালা ভারতের বিহারের ভাল্লাকিনগর ও দরভাঙায় অনুষ্ঠিত ও পরিচালিত হয়েছিল। কর্মশালায় অত্যাধুনিক গাণিতিক মডেলিং প্রযুক্তি ব্যবহার করে বিহারের বন্যা ব্যবস্থাপনায় আইডলিউএম এর সম্পৃক্ততা অত্যন্ত মূল্যায়ন করা হয়। ভারতের পত্রিকাতেও বিষয়টি বিশদভাবে প্রকাশিত হয়।





আইড্রিউএম কর্তৃক ভারতের বিহার সরকারের পানি সম্পদ বিভাগের (WRD) গাণিতিক মডেলিং কেন্দ্রে (MMC) বন্যা ব্যবস্থাপনা সহায়তার জন্য প্রশিক্ষণ

নলেজ শেয়ারিং প্রোগ্রামে বাংলাদেশ পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব এবং চেয়ারপারসন, আইড্রিউএম বোর্ড অব ট্রাস্টিজ নেপালের Department of Hydrology & Meteorology (DHM) সফর

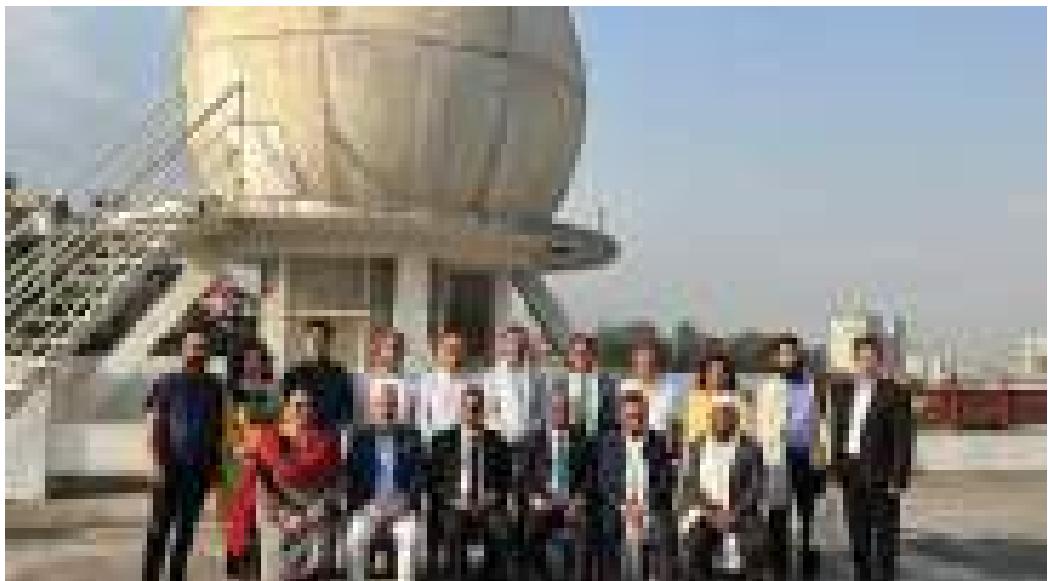
"নেপালের কর্ণালি এবং নারায়ণী নদীর অববাহিকাগুলির জন্য বন্যার পূর্বাভাস এবং আগাম সতর্কতা ব্যবস্থা" শীর্ষক গবেষণার ব্যবস্থাপনা টিমের আমন্ত্রনে বাংলাদেশ পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব এবং চেয়ারপারসন, আইড্রিউএম বোর্ড অব ট্রাস্টিজ এর নেতৃত্বে আইড্রিউএম এর নির্বাহী পরিচালক সহ উচ্চ পর্যায়ের কর্মকর্তারদের নিয়ে ২০২৩ সালের মে মাসে নেপাল সফর করেন।



জনাব নাজমুল আহসান, সচিব, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ ও চেয়ারপারসন, আইড্রিউএম বোর্ড অব ট্রাস্টিজ মহোদয়কে স্মারক প্রদান করেন
নেপালের Department of Hydrology & Meteorology (DHM) এর মহাপরিচালক, জনাব কমল রাম যোশী। স্মারক প্রদান অনুষ্ঠানে আইড্রিউএম এর
নির্বাহী পরিচালক জনাব মোঃ জহিরুল হক খান, পরিচালক, আইসিটি জিআইএস ও রিমোট সেনসিং ডিভিশন, ড. মোল্লা মোঃ আওলাদ হোসেন, সিনিয়র
স্পেশালিষ্ট, মোঃ তোহিদুল ইসলাম, বন্যা ও পানি ব্যবস্থাপনা ডিভিশন সহ DHM এর অন্যান্য কর্মকর্তারাও উপস্থিত ছিলেন।

এই অঞ্চলে বন্যা ব্যবস্থাপনার জন্য ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (আইড্রিউএম), বাংলাদেশ, টোটাল ম্যানেজমেন্ট সার্ভিসেস (টিএমএস), নেপাল এবং ইনোভেটিভ ইঞ্জিনিয়ারিং সার্ভিসেস (আইইএস), নেপাল যৌথভাবে গবেষণাটি পরিচালনা করছে। এই সফরের উদ্দেশ্য ছিল নেপাল ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার বন্যার পূর্বাভাস এবং আগাম সতর্কতা ব্যবস্থা, সমর্পিত পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা (IWRM) এবং আন্তর্দেশীয় পানি বন্টন ব্যবস্থাপনা প্রকল্পে যৌথ সহযোগিতামূলক কাজের দ্বারা উন্মোচন করা। এই সফরে নেপালের Department of Hydrology & Meteorology (DHM) এবং আঞ্চলিক কেন্দ্র ICIMOD এর কর্মকর্তাদের সাথে আলোচনা এবং নারায়ণী নদী অববাহিকার অধীন, পোখরার সেতি নদীর একটি স্টাডি সাইট পরিদর্শনও অন্তর্ভুক্ত ছিল।

জনাব কমল রাম যোশী, মহাপরিচালক, Department of Hydrology & Meteorology (DHM), নেপাল বাংলাদেশ প্রতিনিধি দলকে তার কার্যালয়ে স্বাগত জানান। অন্যদের মধ্যে ডেপুটি ডিরেক্টর জেনারেল ড. রাজন ভট্টরাই, সিনিয়র ডিভিশনাল হাইড্রোলজিস্ট জনাব রাম প্রসাদ আভাস্তি এবং প্রকৌশলী সৃষ্টি মোহারাজন এ সময় উপস্থিত ছিলেন। অভিজ্ঞতা এবং মতবিনিময়ের পাশাপাশি অনেক বিষয় আলোচনা হয়। চেয়ারপাসন আইড্রিউএম বোর্ড অব ট্রাস্টিজ, আইড্রিউএম কর্তৃক গৃহীত প্রকল্পে সম্মোহন প্রকাশ করেন এবং এই প্রকল্পের সফলতার জন্য তার পক্ষ থেকে সব ধরনের সহযোগিতার আশ্বাস দেন।



DHM-এ একটি সফল বৈঠকের পর, বাংলাদেশ প্রতিনিধি দল একই দিনে ইন্টারন্যাশনাল সেন্টার ফর ইন্ডিপেন্ডেন্ট মাউন্টেন ডেভেলপমেন্ট (ICIMOD) অফিস পরিদর্শন করেন। জনাব পেম কাদেল, SG3 লিড, ICIMOD সফরকারী দলকে স্বাগত জানান। এছাড়াও, বাংলাদেশ কান্ট্রি ফোকাল কবির উদ্দিনের আয়োজনে শ্রীমন্তিরা সিং শ্রেষ্ঠা এবং শ্রী বীরেন্দ্র বজরাচার্যের দ্বারা একটি কারিগরি উপস্থাপনা সেশন পরিচালনা করেন। এই উপলক্ষ্যে, জনাব নাজমুল আহসান, সচিব, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় ও চেয়ারপাসন আইডলিউএম বোর্ড অর ট্রাস্টিজ উভয় প্রতিষ্ঠানের কর্মীদের মধ্যে উষ্ণ অভ্যর্থনা এবং পারস্পরিক আলোচনার জন্য কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করেন।

এছাড়া বাস্তব অভিজ্ঞতা অর্জনের লক্ষ্যে জনাব নাজমুল আহসান, সচিব, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ ও চেয়ারপাসন, আইডলিউএম বোর্ড অর ট্রাস্টিজ এবং জনাব মোঃ জহিরুল হক খান, নির্বাহী পরিচালক, আইডলিউএম নেপালের পোখারাতে সেতি নদীর একটি বন্যা থ্রেণ স্থানও পরিদর্শন করেন। এসময় জনাব মোঃ তোহিদুল ইসলাম, সিনিয়র স্পেশালিইস্ট, বন্যা ব্যবস্থাপনা বিভাগ, আইডলিউএম নেপালের কর্ণালি এবং নারায়ণী নদীর অববাহিকার জন্য বন্যা পূর্বাভাস এবং আগাম সতর্কীকরণ ব্যবস্থা সংক্রান্ত চলমান প্রকল্পের কার্যক্রম ব্যাখ্যা করেন।



উল্লেখযোগ্য কর্মসূচি

টুঙ্গিপাড়ায় বঙ্গবন্ধুর সমাধিতে IWM এর নতুন নির্বাহী পরিচালক ও উপ-নির্বাহী পরিচালকদের শন্দা নিবেদন



আইডিলিউএম এর নব নিযুক্ত নির্বাহী পরিচালক, জনাব মোঃ জহিরুল হক খান, উপ-নির্বাহী পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন), জনাব এস এম মাহবুবুর রহমান, উপ-নির্বাহী পরিচালক (অপারেশনস), জনাব মোঃ আমিরুল ইসলাম, এবং প্রধান, বিজনেস এন্ড স্ট্র্টেটেজি জনাব এম সামিউন নবী জতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের সমাধি গোপালগঞ্জের, টুঙ্গিপাড়ায় শন্দা নিবেদন করেন।

জনাব জাহিদ ফারুক এমপি, প্রতিমন্ত্রী কর্তৃক আইডিলিউএম ভবন পরিদর্শন



মাননীয় প্রতিমন্ত্রী, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, জনাব জাহিদ ফারুক এমপি কে ক্রেস্ট প্রদান করেন আইডিলিউএম এর নির্বাহী পরিচালক, জনাব মোঃ জহিরুল হক খান। এসময় উপস্থিত ছিলেন উপ-নির্বাহী পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন) জনাব এস এম মাহবুবুর রহমান, উপ-নির্বাহী পরিচালক (অপারেশনস), জনাব মোঃ আমিরুল ইসলাম এবং বিভিন্ন ডিভিশনের পরিচালকবৃন্দ সহ অন্যান্য কর্মকর্তাবৃন্দ। পরবর্তীতে আইডিলিউএম এর নির্বাহী পরিচালক মাননীয় প্রতিমন্ত্রীকে আইডিলিউএম এর সর্বিক কার্যক্রম সম্পর্কে অবহিত করেন এবং জনাব জাহিদ ফারুক এমপি আইডিলিউএম ভবন পরিদর্শন করেন।



মাননীয় প্রতিমন্ত্রী, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়, জনাব জাহিদ ফারক এমপি, আইডিলিউএম ভবনে আগমন উপলক্ষ্যে মাননীয় প্রতিমন্ত্রীকে ফুলেল শুভেচ্ছায় স্বাগত জানান আইডিলিউএম এর নির্বাহী পরিচালক, জনাব মোঃ জহিরুল হক খান। উপস্থিত ছিলেন উপ-নির্বাহী পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন) জনাব এস এম মাহবুবুর রহমান, উপ-নির্বাহী পরিচালক (অপারেশনস), জনাব মোঃ আমিরুল ইসলাম এবং অন্যান্য কর্মকর্তাবৃন্দ।



পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের নব নিযুক্ত সচিব জনাব নাজমুল আহসান এবং চেয়ারপারসন, আইডিলিউএম বোর্ড অব ট্রান্সিজ কে আইডিলিউএম এর নির্বাহী পরিচালক জনাব মোঃ জহিরুল হক খান, ফুলেল অভিশন্দ জানান



পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের নব নিযুক্ত সচিব জনাব নাজমুল আহসান এবং চেয়ারপারসন, আইডিলিউএম বোর্ড অব ট্রান্সিজ গত ৪ জানুয়ারি, ২০২৩ সালে আইডিলিউএম ভবন পরিদর্শন আসেন। এসময় তাঁকে ক্রেস্ট প্রদান করে স্বাগত জানান আইডিলিউএম এর নির্বাহী পরিচালক, জনাব মোঃ জহিরুল হক খান। উক্ত অনুষ্ঠানে উপস্থিত ছিলেন উপ-নির্বাহী পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন) জনাব এস এম মাহবুবুর রহমান, উপ-নির্বাহী পরিচালক (অপারেশনস), জনাব মোঃ আমিরুল ইসলাম এবং বিভিন্ন ডিভিশনের পরিচালকবৃন্দ সহ অন্যান্য কর্মকর্তাবৃন্দ। পরবর্তিতে আইডিলিউএম এর নির্বাহী পরিচালক, সচিব মহোদয়কে আইডিলিউএম এর সর্বিক কার্যক্রম সম্বন্ধে অবাহিত করেন। বৈঠকে পানিসম্পদ মন্ত্রণালয়ের (MoWR) সাথে আইডিলিউএম এর ভবিষ্যৎ প্রবৃক্ষ নিয়ে আলোচনা হয়। জনাব আহসান আইডিলিউএম এর বর্তমান ব্যবস্থাপনার প্রশংসা করেন এবং আইডিলিউএমকে আন্তর্জাতিক অঙ্গনে আরও প্রশংসিত প্রতিষ্ঠানে পরিণত করার জন্য তার দৃষ্টিভঙ্গি শেয়ার করেন।

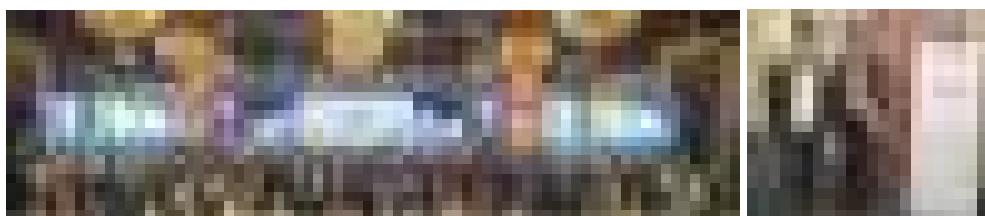
বিভিন্ন সেমিনার/প্রদর্শনী/ওয়ার্কশপ

পানি ব্যবস্থাপনা প্রদর্শনী ২০২৩



পানি ব্যবস্থাপনা প্রদর্শনী ২০২৩ তে আইডল্টেক্টএম এর অংশগ্রহণ। আইডল্টেক্টএম এর পানি সরবরাহ, সেনিটেশন ও নগর পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগের সিনিয়র স্পেসালিষ্ট ইসমত আরা পারভাইন সেমিনারে শিল্প দৃষ্টি ও বর্জ্য পানি ব্যবস্থাপনা উপর একটি গবেষণা পত্র উপস্থাপন করেন। সেখানে প্রধান অতিথি হিসাবে উপস্থিত ছিলেন গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের মাননীয় উপমন্ত্রী জনাব একেএম এনামুল হক শামীম, এমপি। সেমিনার শেষে মাননীয় মন্ত্রী আইডল্টেক্টএম এর স্টল পরিদর্শন করেন।

১১তম আন্তর্জাতিক পানি সম্পদ ও পরিবেশ (IPWE-2023) বিষয়ক সেমিনার



১১তম আন্তর্জাতিক পানি সম্পদ ও পরিবেশ (IPWE-2023) প্রেক্ষিত সেমিনারে আইডল্টেক্টএম এর অংশ গ্রহণ। ২০০৬ সাল থেকে ASCE-EWRI ও সারা বিশ্ব থেকে প্রকৌশলী এবং বিজ্ঞানীদের একত্রিত করার জন্য দশটি সম্মেলনের একটি সিরিজ চালু করেছে, যা সবার কর্মক্ষেত্রের সাধারণ চ্যালেঞ্জগুলি ভাগ করে নেয়। উক্ত সেমিনারে অংশগ্রহণ করেন উপ-নির্বাহী পারিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন), জনাব এস এম মাহবুবুর রহমান এবং আইডল্টেক্টএম এর উপকূল, বন্দর ও অভ্যন্তরীণ জলপথ ব্যবস্থাপনা বিভাগের প্রফেশনালরা। আইডল্টেক্টএম এর পক্ষ হতে “BDP ২১০০: Bangladesh in the Frontline of the Climate Change” উপর একটি গবেষণা পত্র উপস্থাপন করা হয়।

ইত্তিয়ান ইন্সিটিউট অব টেকনোলজি, বোম্বেতে অনুষ্ঠিত নেদারল্যান্ডস সরকারের অর্থায়নে GRACERS প্রজেক্টে এর ফাইনাল ওয়ার্কশপ।

নেদারল্যান্ডস সরকারের NUFFIC এর অর্থায়নে, Groundwater Rejuvenation As Climate Change Resilience for Marginalized and Sensitive Ganges (GRACERS) প্রজেক্ট এর ফাইনাল ওয়ার্কশপ গত ২০ মার্চ ২০২৩ তারিখে ইত্তিয়ান ইন্সিটিউট অফ টেকনোলজি, বোম্বে (IITB) তে অনুষ্ঠিত হয়।



উক্ত ওয়ার্কশপে, আইডল্টেক্টএম এর স্টাডি টিম এর পক্ষ থেকে মোহাম্মদ সামিউন নবী মোগদান করেন, যিনি এই প্রজেক্ট এর একজন কো-পিআই (যৌথ প্রিসিপাল ইনভেস্টিগেটর) হিসাবে কাজ করেছিলেন। অন্যান্য অংশগ্রহণকারীদের মধ্যে ছিলেন প্রফেসর পেন্নান চিন্যাবামী, সেন্টার ফর আলটারনেটিভ টেকনোলজি ফর রুরাল এরিয়াস (CTARA), ইত্তিয়ান ইন্সিটিউট অফ টেকনোলজি, বোম্বে (IITB), প্রফেসর সাজিদ পারিথ, IHE-Delft, ইন্সিটিউট অফ ওয়াটার এডুকেশন, Netherlands, প্রফেসর হিমাংশু কুলকার্ণি, ACWADAM এবং ড. সুধির কুমার, প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, ন্যাশনাল ইন্সিটিউট অফ হাইত্রেলজি, ইত্তিয়া।

বিভিন্ন আন্তর্জাতিক সংস্থার আইডেন্টিউএম ভবন পরিদর্শণ

বিশ্ব ব্যাংক প্রতিনিধি দলের আইডেন্টিউএম পরিদর্শণ

মিসেস স্বর্ণা কাজী, সিনিয়র ডিজার্টার রিস্ল ম্যানেজমেন্ট স্পেসালিষ্ট, বিশ্ব ব্যাংক, বাংলাদেশ এর নেতৃত্বে বিশ্ব ব্যাংকের একটি প্রতিনিধি দল ৩ মে, ২০২৩ তারিখে আইডেন্টিউএম ভবন পরিদর্শনে অসেন। আইডেন্টিউএম এর নির্বাহী পরিচালক জনাব মোঃ জহিরুল হক খান মিসেস স্বর্ণা কাজী ও তাঁর সহকর্মীদের ফুলের তোড়া দিয়ে স্বাগত জানান। পরবর্তিতে আইডেন্টিউএম এর নির্বাহী পরিচালক বিশ্ব ব্যাংক প্রতিনিধি দলকে আইডেন্টিউএম এর সর্বিক কার্যক্রম সম্পর্কে অবহিত করেন।



আইডেন্টিউএম এর নির্বাহী পরিচালক জনাব মোঃ জহিরুল হক খান মিসেস স্বর্ণা কাজী ও প্রতিনিধি দলকে আইডেন্টিউএম এর স্মারক ও ক্রেস্ট প্রদান করেন।

জাইকা প্রতিনিধি দলের আইডেন্টিউএম পরিদর্শন

ড. টুসোডা মরিমাসা, জাইকা বিশেষজ্ঞ, পানি প্রযুক্তি ও নীতি এবং জনাব ইটো ডাইসুকে, ডিজার্টার রিস্ল রিডাকশন ও জরবায় পরিবর্তন বিশেষজ্ঞ গত ২২ সেপ্টেম্বর, ২০২২ আইডেন্টিউএম প্রতিনিধি দলকে আইডেন্টিউএম পরিদর্শন করেন। জনাব মোঃ জহিরুল হক খান, নির্বাহী পার্শিলক, আইডেন্টিউএম জাইকার বিশেষজ্ঞ প্রতিনিধি দলকে আইডেন্টিউএম এ স্বাগত জানান। জাপান আন্তর্জাতিক সহযোগিতা সংস্থা (জাইকা) প্রতিনিধি দল আইডেন্টিউএম পরিদর্শন করেন। প্রতিনিধি দলটি ভবিষ্যতে পানি নিতিমালা সংক্রান্ত বিষয়াদি নিয়ে পারস্পারিক সহযোগিতার বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা করেন।



আইডেন্টিউএম এর নির্বাহী পরিচালক, জনাব মোঃ জহিরুল হক খান, ড. টুসোডা মরিমাসা, জাইকা ও প্রতিনিধি দলকে আইডেন্টিউএম এর পক্ষ থেকে স্মারক উপহার প্রদান করেন।

ভারতের, আসাম রাজ্যের একটি উচ্চ পদস্থ প্রতিনিধি দল আইডেন্টিউএম পরিদর্শন



ভারতের, আসাম রাজ্যের একটি উচ্চ পদস্থ প্রতিনিধি দল আইডেন্টিউএম ভবনে আগমন উপলক্ষ্যে আইডেন্টিউএম এর নির্বাহী পরিচালক জনাব মোঃ জহিরুল হক খান প্রতিনিধি দলকে স্বাগত জানান। এসময় উপস্থিত ছিলেন উপ-নির্বাহী পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন) জনাব এস এম মাহবুবুর রহমান সহ অন্যান্য কর্মকর্তাৰূপ। প্রতিনিধি দলটি ভবিষ্যতে পানি নিতিমালা সংক্রান্ত বিষয়াদি নিয়ে পারস্পারিক সহযোগিতার বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা করেন।

গুরুত্বপূর্ণ প্রকল্পের চুক্তি স্বাক্ষর



বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড ও ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (IWM) এর মধ্যে গান্ধিতিক মডেলিং সমীক্ষা সংক্রান্ত কতিপয় প্রকল্পের চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠিত হয়। স্থানীয় একটি হোটেলে অনুষ্ঠিত চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন প্রকৌশলী ফজলুর রশিদ, মহপরিচালক, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড। জনাব মোঃ জাহিরুল হক খান, নির্বাহী পরিচালক, ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং উক্ত অনুষ্ঠানে বিশেষ অতিথি হিসাবে উপস্থিত ছিলেন।



বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড এবং ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (IWM) এর মধ্যে বন্যা এবং নদীর তীর ভাঙন রুকি ব্যবস্থাপনা প্রোগ্রাম (FRERMIP) প্রকল্পের চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠান পানি ভবনে অনুষ্ঠিত হয়।



ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (IWM) এবং ঢাকা ওয়াসার মধ্যে ঢাকা শহরে পানি সরবরাহ মাষ্টার প্লান অপডেটিং প্রকল্পের চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠিত হয়।



টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (SREDA) এবং ইনসিটিউট ওয়াটার মডেলিং (IWM) এর মধ্যে “Preparation of Wind Map of Bangladesh (GIS based data Platform creation, wind map preparation and dynamic data input system preparation.)” সমীক্ষা প্রকল্পের জন্য ইনসিটিউট ওয়াটার মডেলিং এর সম্মেলন কাঙ্গে চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠান অনুষ্ঠিত হয়। টেকসই ও নবায়নযোগ্য জ্বালানি উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (SREDA) এর পক্ষে প্রকল্প পরিচালক জনাব মোহাম্মদ গোলাম সারওয়ার কাইনাত (যুগ্ম সচিব), সদস্য, SREDA এবং ইনসিটিউট ওয়াটার মডেলিং (IWM) এর পক্ষে জনাব মোঃ জহিরুল হক খান, নির্বাহী পরিচালক চুক্তিতে স্বাক্ষর করেন। চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠানে সভাপতিত্ব করেন মিসেস মুনীরা সুলতানা, এনডিসি, চেয়ারম্যান, SREDA।



বাংলাদেশ স্টিল ও প্রকৌশল কর্পোরেশন (বিএসইসি) এবং ইনসিটিউট ওয়াটার মডেলিং (IWM) এর মধ্যে ”Feasibility Study Related to Establishment of Environment Friendly Ship Recycling Industry” সমীক্ষা প্রকল্পের চুক্তি স্বাক্ষর অনুষ্ঠিত হয়।

গুরুত্বপূর্ণ কর্মশালা ও সমবোতা স্মারক স্বাক্ষর

গ্রীন ক্লাইমেট ফাউন্ডেশন (GCF) বাংলাদেশ কান্ট্রি প্রোগ্রাম ২০২৪ প্রণয়নে IWM সহায়তা প্রদান

২০২০-২০২৩ প্রোগ্রাম চক্রের জন্য ২০১৮ সালে GCF এর জন্য বাংলাদেশ প্রথম কান্ট্রি প্রোগ্রাম প্রস্তুত করেছে। পরবর্তী চার বছরের কান্ট্রি প্রোগ্রাম ২০২৪ থেকে শুরু হবে। GCF কান্ট্রি প্রোগ্রামের লক্ষ্য হল দেশের জলবায়ু পরিবর্তন অভিযোজন এবং প্রশমন উদ্যোগের জন্য গ্রীন ক্লাইমেট ফাউন্ডেশনের অর্থায়ন সুরক্ষিত করা, যা GCF তহবিলের জন্য যোগ্য মর্মে বিবেচিত। জলবায়ু পরিবর্তনের গতিশীল প্রকৃতি এবং সরকারী নীতি, পরিকল্পনা এবং অর্থাধিকারের ক্রমবিকাশের পরিপ্রেক্ষিতে, GCF কান্ট্রি প্রোগ্রামের প্রতি চার বছরে পর্যায়ক্রমিক আপডেট এবং উন্নয়ন প্রয়োজন। অর্থনৈতিক সম্পর্ক বিভাগ (ERD), অর্থ মন্ত্রণালয় GCF-এর জন্য জাতীয় মনোনীত কর্তৃপক্ষ (NDA) হিসাবে কাজ করে। NDA প্রতিটি দেশ এবং তহবিলের মধ্যে ইন্টারফেস হিসাবে কাজ করে। এটি দেশে GCF-এর

কার্যক্রমের বিস্তারিত কৌশলগত তদারকি প্রদান করে এবং কম নির্গমন এবং জলবায়ু-স্থিতিশ্চাপক উন্নয়নে অর্থায়নের জন্য দেশের অগ্রাধিকারগুলিকে যোগাযোগ করে। ইনসিটিউট অফ ওয়াটার মডেলিং (IWM) খাদ্য ও কৃষি সংস্থার (FAO) অর্থায়নে GCF কান্ট্রি প্রোগ্রাম ২০১৮ আপডেট করে GCF বাংলাদেশ কান্ট্রি প্রোগ্রাম ২০২৪ প্রণয়নে সহায়তা প্রদানের জন্য নিযুক্ত রয়েছে।



GCF Country Programme Bangladesh (2024) এর প্রস্তুতি চূড়ান্তকরণের লক্ষ্যে উন্নয়ন সহযোগী, সরকারি, বেসরকারি সংস্থা, এনজিও সহ সকল অংশীজনদের সাথে ইআরডি সচিব শরীফা খান এর সভাপতিত্বে NEC-2 সম্মেলন কক্ষে একটি মতবিনিময় সভা অনুষ্ঠিত হয়।
উল্লেখ্য আইডলিউএম কে GCF Country Programme Bangladesh (2024) টি প্রস্তুতের দায়িত্ব দেয়া হয়েছিল।

২২শে মে ২০২৩ তারিখে, পরিকল্পনা কমিশনের NEC-২ কনফারেন্স হলে একটি চূড়ান্ত বৈধতা কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়, যেখানে বিভিন্ন মন্ত্রণালয়, উন্নয়ন সহযোগী, বেসরকারি সংস্থা, সরকারি সংস্থা, একাডেমিয়া এবং অন্যান্য প্রাসঙ্গিক সংস্থার প্রতিনিধিদের একত্রিত করা হয়। কর্মশালার লক্ষ্য ছিল হালনাগাদ GCF কান্ট্রি প্রোগ্রাম পর্যালোচনা এবং যাচাই করা, সরকারের সর্বশেষ নীতি, পরিকল্পনা এবং অগ্রাধিকারের সাথে এর সারিবদ্ধতা নিশ্চিত করা, যার মধ্যে রয়েছে কিষ্ট সীমাবদ্ধ নয়, জাতীয় অভিযোজন পরিকল্পনা, জাতীয়ভাবে নির্ধারিত অবদান, মুজিব জলবায়ু সম্বন্ধি পরিকল্পনা, বাংলাদেশ। পরিপ্রেক্ষিত পরিকল্পনা ২০২১-৪১, ৮ম অর্থবছর পরিকল্পনা ইত্যাদি। একটি অংশগ্রহণমূলক এবং অন্তর্ভুক্তিমূলক প্রক্রিয়া অনুসরণ করে বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে ইনপুট এবং সুপারিশগুলিকে অন্তর্ভুক্ত করার মাধ্যমে, এনডিএ-র দিকনির্দেশনা সহ আইডলিউএম নিশ্চিত করেছে যে হালনাগাদ কান্ট্রি প্রোগ্রাম জলবায়ু পরিবর্তন সেক্টরে প্রাসঙ্গিক অভিনেতাদের অগ্রাধিকার এবং আকাঙ্ক্ষা প্রতিফলিত করেছে।



IWM, Deltares, CEGIS এবং Wageningen University & Research সম্মিলিতভাবে ১৭-১৮ সেপ্টেম্বর ২০২২ তারিখে Delta Knowledge Days এর আয়োজন করে। উক্ত অনুষ্ঠানে জনাব মোঃ জহিরুল হক খান, নির্বাহী পরিচালক, আইডলিউএম মূল প্রবন্ধ উপস্থাপন করেন। উক্ত অনুষ্ঠানে আরও উপস্থিতি ছিলেন, Gerard Blom, Director, Deltares, Arjan Budding, Director, WUR, Prof. Saleemul Huq, Director, ICCCAD, জনাব মালিক ফিদা এ খান, নির্বাহী পরিচালক, সিইজিআইএস।



মেঘনা নদীর দূষণ নিয়ন্ত্রণ, নাব্যতা বৃক্ষ এবং নদীর তীরের স্থিতিশীলতা নিশ্চিতকরণ বিষয়ে মাস্টার প্ল্যান' সমীক্ষা প্রকল্পের উপর কর্মশালা



জনাব এস এম মাহবুবুর রহমান, উপ-নির্বাহী পরিচালক, (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন) আইডিউএম এর নেতৃত্বে একটি প্রতিনিধি দল নদী গবেষণা ইনসিটিউট পরিদর্শন করেন এবং একটি সমরোতা স্বাক্ষর করেন

জাতীয় ও আন্তর্জাতিক দিবসে IWM এর অংশগ্রহণ, ২০২২-২০২৩

আইডিউএম কার্যালয়ে শেখ রাসেল দিবস-২০২২ উদযাপিত

১৮ অক্টোবর, ২০২২ ছিল জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ও বঙ্গমাতা শেখ ফজিলাতুরেসা মুজিব এর কনিষ্ঠ সন্তান ও মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার স্মৃতিতে হচ্ছে ভাই শেখ রাসেলের ৫৯ তম জন্মদিন। এবছর রাসেল দিবসের শোগান ছিল ‘শেখ রাসেল নির্মলতার প্রতীক, দুরন্ত, প্রানবন্ত, নির্ভীক’।

শেখ রাসেল দিবস-২০২২ উপলক্ষে ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং (আইডিউএম) এ বিভিন্ন কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়। সকালে আইডিউএম ভবনে শেখ রাসেলের প্রতিকৃতিতে পুস্পস্তক অর্পণ করেন আইডিউএম এর নির্বাহী পরিচালক, জনাব মোঃ জহিরুল হক খান। এসময় সেখানে উপস্থিত ছিলেন উপ-নির্বাহী পরিচালক (পরিকল্পনা ও উন্নয়ন) এস এম মাহবুবুর রহমান সহ বিভিন্ন ডিভিশন এর পরিচালক ও ইউনিট প্রধানগণ এবং বিভিন্ন পর্যায়ের সিনিয়র প্রকৌশলী ও কর্মকর্তাবৃন্দ।



শেখ রাসেল দিবসে শেখ রাসেলের প্রতিকৃতিতে আইডিউএম এর শ্রদ্ধা নিবেদন



১৫ আগস্ট জাতীয় শোক দিবস উপলক্ষ্যে IWM এ আলোচনা ও দোয়া মাহফিল আয়োজন করা হয়। আলোচনা শেষে বঙবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান ও অন্যান্য শহীদদের বিদেহী আত্মার মাগফিলাত কামনা করে বিশেষ মোনাজাত করা হয়। উক্ত অনুষ্ঠানে আইডলিউট্রোম এর সকল পর্যায়ের কর্মকর্তাগণ গ্রহণ করেন।



মহান গৌরবের বিজয় দিবস উদযাপনে IWM এর অংশগ্রহণ,
১৬ ডিসেম্বর, ২০২২



মহান ভাষা আন্দোলনের সকল শহীগদের প্রতি শুভা জানাতে
২১ ফেব্রুয়ারী, ২০২৩ আইডলিউএম এর র্যালী।



১৭ মার্চ, ২০২৩ জাতির পিতা বঙবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের
১০৩তম জন্মবার্ষিকী উদযাপন উপলক্ষ্যে আইডলিউএম এর
র্যালি ও ৩২ নং ধানমন্ডিতে বঙবন্ধুর প্রতিকৃতিতে পুষ্প স্তবক
অর্পণ।



স্বাধীনতা দিবসে জাতীয় স্মৃতিসৌধে IWM এর শুভা নিবেদন,
২৬ মার্চ, ২০২৩



আইডাইলিউএম ভবন, প্লট ০৬, রোড ৩সি, ব্লক এইচ, সেক্টর ১৫, উত্তরা, ঢাকা-১২৩০।



সেন্টার ফর এনভায়রনমেন্টাল এন্ড
জিওগ্রাফিক ইনফরমেশন সার্ভিসেস

www.cegisbd.com

অষ্টম অধ্যায়: সেন্টার ফর এনভায়রনমেন্টাল এন্ড জিওগ্রাফিক ইনফরমেশন সার্ভিসেস

১৯৮৭ এবং ১৯৮৮ সালের ভয়াবহ ও দীর্ঘস্থায়ী বন্যার পর পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় ২৬টি বন্যা কর্মপরিকল্পনা (ফ্লাড অ্যাকশান প্ল্যান/ফ্যাপ) সমীক্ষা প্রণয়নের কার্যক্রম গ্রহণ করে। এর আওতায় ১৯৯১-১৯৯৫ সময়ব্যাপী পরিবেশগত সমীক্ষা (ফ্যাপ ১৬) এবং ভৌগলিক তথ্য পদ্ধতি (জিআইএস) সমীক্ষা (ফ্যাপ ১৯) সম্পাদিত হয়। এর পর ফ্যাপ ১৬ ও ফ্যাপ ১৯ একত্রিত করে “দি এনভায়রনমেন্ট এন্ড জিআইএস সাপোর্ট ফর ওয়াটার সেন্টার প্ল্যানিং প্রজেক্ট (ইজিআইএস)” শীর্ষক একটি প্রকল্প গ্রহণ করা হয়। সমীক্ষার ফলাফল, আহরিত জ্ঞান ও অভিজ্ঞতা প্রাতিষ্ঠানিকীকরণ ও সম্বুদ্ধারের লক্ষ্যে ইজিআইএস প্রকল্পকে সরকার ২০০২ সালে জাতীয় প্রতিষ্ঠান হিসেবে সিইজিআইএস ট্রাস্টে রূপান্তরিত করে।

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক ২০০২ সালের মে মাসে সেন্টার ফর এনভায়রনমেন্টাল এন্ড জিওগ্রাফিক ইনফরমেশন সার্ভিসেস (সিইজিআইএস) নামক পাবলিক ট্রাস্ট প্রতিষ্ঠা পানি সম্পদ খাতের একটি গুরুত্বপূর্ণ মাইলফলক। ইজিআইএস-কে একটি স্থায়ী সংস্থায় রূপান্তরের জন্য সরকারের অনুমোদনক্রমে “দি ট্রাস্টেস এ্যাস্ট ১৮৮২”-এর আওতায় সিইজিআইএস একটি পাবলিক ট্রাস্ট হিসেবে পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অধীনে নিবন্ধিত হয়। সিইজিআইএস পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের তত্ত্বাবধানে ১৫ সদস্য বিশিষ্ট একটি অছি পরিষদ (বোর্ড অব ট্রাস্টিজ) কর্তৃক পরিচালিত হয়। পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব অছি পরিষদের সভাপতি এবং এর ট্রাস্টিগণ হলেন- মহাপরিচালক, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড; মহাপরিচালক, পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা; মহাপরিচালক, পরিবেশ অধিদপ্তর; মহাপরিচালক, মৎস্য অধিদপ্তর; প্রধান প্রকৌশলী, সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তর; প্রধান প্রকৌশলী, স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর; প্রধান প্রকৌশলী, জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর; চেয়ারম্যান, মহাকাশ গবেষণা ও দূর অনুধাবন সংস্থা; চেয়ারম্যান, বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ-পরিবহন কর্তৃপক্ষ; চেয়ারম্যান, রাজধানী উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ; বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের একজন পরিবেশ এবং পানি সম্পদ বিষয়ক অধ্যাপক; ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ের ভূগোল ও পরিবেশ বিভাগের একজন অধ্যাপক; আইইউসিএন-এর বাংলাদেশ কান্ট্রি রিপ্রেজেন্টেটিভ এবং সরকার কর্তৃক মনোনীত একটি এনজিও-র প্রধান নির্বাহী। সিইজিআইএস-এর নির্বাহী পরিচালক পদাধিকারবলে অছি পরিষদের সদস্য-সচিব এর দায়িত্ব পালন করেন।

অধিক্ষেত্র

সিইজিআইএস এর দ্বারা ভৌগোলিক তথ্য পদ্ধতি (জিআইএস), দ্র অনুধাবন (আরএস) উপাত্ত (স্যাটেলাইট চিত্র), তথ্য প্রযুক্তি (আইটি) এবং উপাত্তভান্ডার (ডাটাবেইস) ব্যবহার করে পানি, ভূমি, বায়ু, গ্যাস, খনিজ প্রভৃতি প্রাকৃতিক সম্পদ এবং কৃষি, মৎস্য, সড়ক ও নৌ-পরিবহন, প্রকৌশল, বন, পরিবেশ, সামাজিক ইত্যাদি খাতের সমৰ্থিত পরিবেশগত বিশ্লেষণের মাধ্যমে কৌশলগত পরিবেশ সমীক্ষা (এসইএ), প্রাথমিক পরিবেশগত যাচাই (আইইই), পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ (ইআইএ), সামাজিক প্রভাব নিরূপণ (এসআইএ), ট্রাফিক চলাচলের প্রভাব সমীক্ষা (চিআইএ), পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (ইএমপি), পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা কাঠামো (ইএমএফ), পরিবেশগত এবং সামাজিক পরিবীক্ষণ সমীক্ষা, ভূমি অধিগ্রহণ কর্মপরিকল্পনা, পূর্ববস্তি (রিসেটেলমেন্ট) কর্মপরিকল্পনা ইত্যাদি সম্পাদন করা হয়। এছাড়াও সিইজিআইএস এর মাধ্যমে সমন্বিত পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনার জন্য বিশ্লেষণমূলক ফ্রেমওয়ার্ক প্রণয়ন; জিআইএস এবং আরএস ব্যবহার করে বন্যা ও বন সম্পদের পরিবীক্ষণ; খরা নিরূপণ এবং পরিবীক্ষণ; নদীর প্ল্যানফর্ম পরিবর্তন, নদী ভাঙ্গন এবং ভূমি ক্ষয় নিরূপণ; বন্যার ক্ষয়ক্ষতি নিরূপণ; ভূমি ব্যবহার এবং নগর পরিকল্পনা প্রণয়নের জন্য ভূ-তলীয় বিশ্লেষণ ইত্যাদি সম্পাদন করা হয়। পানি সম্পদ খাতের প্রকল্পসমূহের পরিকল্পনা, নকশা, বাস্তবায়ন এবং পরিবীক্ষণের জন্য এ সংস্থাটি বৃহৎ উপাত্তভান্ডার যেমনঃ মেটাডাটাবেসসহ জাতীয় পানি সম্পদ উপাত্তভান্ডার (এনডব্লিউআরডি), সমন্বিত উপকূলীয় সম্পদ উপাত্তভান্ডার (আইসিআরডি), ওয়েবভিডিক ভূ-তলীয় উপাত্ত ভান্ডার, ব্যবস্থাপনা তথ্য পদ্ধতি (এমআইএস) এবং সিন্দুরাত্মক গ্রহণ সহায়ক পদ্ধতি (ডিএসএস) প্রস্তুত করা হয়েছে।

কাজের পরিধি ও বিশেষজ্ঞ জনবল

সিইজিআইএস-এর কারিগরি, বিশেষজ্ঞ ও বুদ্ধিভিত্তিক কাজসমূহ

প্রাকৃতিক সম্পদ ও পরিবেশ	জিআইএস ও আরএস	ডাটাবেস ও আইটি
<ul style="list-style-type: none"> মহাপরিকল্পনা প্রণয়ন প্রাক-সম্ভাব্যতা ও সম্ভাব্যতা সমীক্ষা সম্পাদন পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাব নিরূপণ প্রতিবেশগত পরিকল্পনা ও ব্যবস্থাপনা প্রণয়ন পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাব পরিবীক্ষণ পূর্ববস্তি কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন সমৰ্পিত পানি ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন আর্থ-সামাজিক ও প্রাতিষ্ঠানিক সমীক্ষা সম্পাদন নদীর মরফোলজি, কৃষি, মৎস্য, বন, বিদ্যুৎ ও পানি সম্পদ ইত্যাদি ক্ষেত্রে বিশেষায়িত সেবা প্রদান প্রাকৃতিক সম্পদ ও পরিবেশ বিষয়ক গবেষণা/সমীক্ষা সম্পাদন জলবায়ু পরিবর্তন জনিত প্রভাব নিরূপণ ও অভিযোজন পরিকল্পনা প্রণয়ন জলবায়ু টেকসই ও জলবায়ু সহিষ্ণু সমীক্ষা সম্পাদন পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাব নিরূপণ বিষয়ক প্রশিক্ষণ প্রদান 	<ul style="list-style-type: none"> ম্যাপিং ও ইমেজ প্রক্রিয়াকরণ ডিজিপিএস ও জিপিএস জরীপ স্প্যাশাল মডেলিং দুর্ঘোগ পরিবীক্ষণ ও ক্ষয়ক্ষতি নিরূপণ প্রাকৃতিক সম্পদ নিরূপণ ও ভূমি ব্যবহার পরিবীক্ষণ ভূমি অধিগ্রহণ পরিকল্পনা প্রণয়ন জিআইএস ও আরএস বিষয়ক প্রশিক্ষণ প্রদান 	<ul style="list-style-type: none"> ডাটাবেস ও এমআইএস ডিজাইন ও উন্নয়ন Web-enabled GIS-based MIS ও ডাটাবেস প্রস্তুতকরণ ডাটা রিপোজিটরি প্রস্তুতকরণ ম্যাথামেটিক্যাল মডেলিং আইটি সমাধান; সফটওয়্যার ডিজাইন, তৈরি ও বাস্তবায়ন WEB পোর্টাল উন্নয়ন উপাদের মান প্রমিতকরণ ও নির্দেশমালা প্রস্তুতকরণ ডাটাবেস ও আইটি বিষয়ক প্রশিক্ষণ প্রদান

দেশের অভ্যন্তরে সরকারী ও বেসরকারী বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানসহ উন্নয়ন সহযোগীদের জন্য কৃষি, মৎস্য, বন, বিদ্যুৎ ও পানি সম্পদ ইত্যাদি ক্ষেত্রে সিইজিআইএস-তার উভাবিত কৌশল- পদ্ধতিতে বিভিন্ন প্রকল্পের সম্ভাব্যতা সমীক্ষা প্রণয়ন, মাস্টার প্ল্যান প্রণয়ন, রুট সার্ভে, টপোগ্রাফিক্যাল সার্ভে, পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন, আর্থ-সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন এবং আরএপি প্রণয়ন ও এ সকল কাজের প্রতিবেদন প্রণয়ন করে।

এ সংস্থায় বিভিন্ন পেশার বিশেষজ্ঞ পেশাজীবীগণ আন্তঃখাত সহযোগিতার ভিত্তিতে কাজ করে থাকেন। এখানে পানিবিজ্ঞান, পানি সম্পদ পরিকল্পনা, পানি সম্পদ কৌশল, পুরকৌশল, তড়িৎকৌশল, প্রাণীবিজ্ঞান, উদ্ভিদবিজ্ঞান, ভূগোল, জলবায়ু পরিবর্তন, পরিবেশ, প্রতিবেশ, নদী গঠন প্রকৃতি ও প্ল্যানফর্ম, ভূ-গর্ভস্থ পানি, অর্থনীতি, কৃষি, মৎস্য, সমাজবিজ্ঞান, মৃত্তিকা বিজ্ঞান, পানির গুণগত মান, প্রতিষ্ঠান, পরিবেশ আইন, বিজনেস স্টেডিজিজ, গণিত, পরিসংখ্যান, জিআইএস, আরএস, ডাটাবেস, প্রোগ্রামিং ইত্যাদি প্রায় ৩৫টি ডিসিপ্লিনের প্রশিক্ষিত ও অভিজ্ঞ পেশাজীবী রয়েছেন।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি ব্যবস্থা

সর্বাধুনিক তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিসহ উন্নত Computer Hardware ও Software সমূহ একটি আধুনিক প্রতিষ্ঠান হিসেবে সিইজিআইএস এ উচ্চগতি সম্পন্ন Local Area Network (LAN) দ্বারা প্রায় ৪০০টি Desktop/ Workstation/ Laptop পরস্পর সংযুক্ত হয়ে যুগোপযোগী সেবা প্রদান করে। উন্নত মানসম্পন্ন উল্লেখযোগ্য সংখ্যক প্রিন্টার, প্লটার, স্ক্যানার, ডিজিটাইজার, ল্যাপটপ ও ডেক্সটপ Computer/কম্পিউটার ছাড়াও এখানে মানসম্পন্ন LAN এর মাধ্যমে কেন্দ্রীয়ভাবে নিয়ন্ত্রিত, সর্বাধুনিক Dell Server System দ্বারা আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন Output/Product তৈরীতে অবদান রাখছে। একাধিক Backup Sever, SAN Storage Sever এর সাহায্যে নিয়মিত ভাবে সকল Output/Product এর Data Backup সংরক্ষণ করা হচ্ছে। একটি Linux Mail Server System এর মাধ্যমে সিইজিআইএস-এর অভ্যন্তরীণ ও বহিঃস্থ যোগাযোগ ব্যবস্থা পরিচালনা করা হচ্ছে। প্রতিষ্ঠানের নিজস্ব Domain হলঃ www.cegisbd.com – যা High-speed Fiber Optics



Server and Network Infrastructure

Broadband Internet connection দ্বারা যুক্ত। বিগত ২০ বছরে Oracle, MSSQL Server, MS Access, MySQL ও PostgreSQL এর সর্বশেষ Version ব্যবহার করে বেশ কিছু Geo-Spatial Database তৈরী করা হয়েছে এবং নিয়মিতভাবে তা হালনাগাদ করা হচ্ছে। Accounts এর জন্য আন্তর্জাতিক মানসম্পন্ন Exact Software System ব্যবহার করা হচ্ছে।

GIS ও RS Server System এর সাহায্যে বিপুল আকারের GIS-RS Data/Information কে সুষ্ঠুভাবে সংরক্ষণ করে বিভিন্ন সমীক্ষার কাজে ব্যবহার করা হচ্ছে। Windows 10/11 Professional, Desktop/Workstation এর Operating System হিসেবে এবং Windows Server 2016/2019/2022 Standard/Enterprise Edition, Server এর Operating System হিসেবে ব্যবহার করা হচ্ছে। লাইসেন্সকৃত ArcGIS, ArcView, ERDAS Imagine, ArcIMS ইত্যাদি সর্বাধুনিক Software এর সর্বশেষ Version বিভিন্ন সমীক্ষার প্রয়োজনে ব্যবহার করা হচ্ছে। DeskTop Publication (DTP) এবং মাল্টিমিডিয়া প্রোডাকশানের জন্য রয়েছে আপ-টু-ডেট Adobe Creative Suite. এসকল Database, Servers এবং Software সমূহ যুগোপযুগী Firewall ও Antivirus Software দ্বারা সুরক্ষিত। সামগ্রিকভাবে সিইজিআইএস এর তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ সুদৃঢ় জনবলের মাধ্যমে পরিচালিত হচ্ছে। এছাড়া সিইজিআইএস-এ Archway Metal Detector Gate, Polycom Video Conferencing System, Biometric Access Control System, CCTV Camera System, Web based Library Management System, Web based Vehicle Requisition System, Web based Asset Management System, Digital Office Management System (OMS), ERP Software System বিগত কয়েক বছর যাবৎ যুগোপযুগী করে ব্যবহার করা হচ্ছে।

এনভায়রনমেন্টাল ল্যাবরেটরি ও মাঠপর্যায়ে ব্যবহৃত বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতিসমূহ

সিইজিআইএস তার গবেষণা কাজের তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহের নিমিত্তে বিভিন্ন ধরনের বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতি ব্যবহার করে আসছে। CEGIS Environmental Laboratory নাম ধরনের ল্যাব ও মাঠপর্যায়ে ব্যবহৃত অত্যাধুনিক বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতির সমন্বয়ে গঠিত। CEGIS Environmental Laboratory মূলত প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবস্থাপনা গবেষণা কাজের সহায়তার জন্য পরিবেশসহ পানি, বায়ু, মাটির ষাণ্ডি, গবেষণা, পরীক্ষা-নিরীক্ষার কাজ করে ও প্রতিবেদন দিয়ে থাকে। এছাড়াও বৈজ্ঞানিক যন্ত্রপাতিসমূহ স্থাপন, ব্যবস্থাপনা, পরিচালন, মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ, ক্যালিব্রেশানসহ, Method Development Procedure, Modified Method Development Procedure Setup, Sample preparation procedure, Method Validation সহ Instrumentation এর যাবতীয় কাজ করে। মাঠ পর্যায়ে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ব্যবহারকারী কর্মকর্তাদেরকে নির্দিষ্ট যন্ত্রপাতি পরিচালনার প্রশিক্ষণ দেয়া হয়। এখানে প্রধানত: তিন ধরনের পরিবেশগত গুণাবলী তথ্যঃ ১) পানির গুণগত মান পর্যবেক্ষণ ২) বায়ুর গুণগত মান পর্যবেক্ষণ ৩) শব্দ এবং কম্পনের মাত্রা



UV-1800 Spectrophotometer

পর্যবেক্ষণ/পরিমাপ যা প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবস্থাপনা গবেষণা কাজের সহায়তার জন্য ব্যবহৃত হয়। ২০২২-২৩ অর্থ বছরে সিইজিআইএস এর বিভিন্ন প্রজেক্টে হতে প্রাপ্ত ১০০০ পানির নমুনার বিভিন্ন parameter analysis করা হয়েছে। এছাড়াও বায়ুর গুণগত মান ও শব্দের মান মাত্রা sampling, monitoring ও Data record করে কিছু প্রতিবেদন দেয়া হয়েছে। পানির, বায়ুর, মাটির গুণগত মান ও শব্দের/কম্পনের মান মাত্রা পর্যবেক্ষণ, Hydrographic and Environmental Survey, Ecology & Forestry Survey, Biological Survey কাজের জন্য CEGIS Environmental Laboratory যে সব যন্ত্রপাতির সমন্বয়ে সুসজ্জিত তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য কয়েকটি হলোঁ:

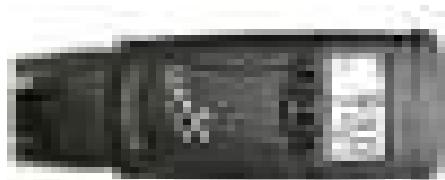
UV-1800 Spectrophotometer, Multi parameter water quality

tester (Edge pH, EC/TDS/Salinity/TEMP/DO), EC/TDS/NaCl/TEMP Meter, Multi parameter Water Quality Checker (HORIBA), DO Meter, pH Meter, Salinity Meter, Soil Salinity Meter, TDS Meter, Turbidity Meter, Combo (pH/EC/TDS/TEMP) meter, Distill Water Making Machine, AirSENCE (CAAQMMS)_Elite, Dust Trak DRX Aerosol Monitor - 8533 EP, Portable Weather Station, Light Intensity Meter, Microscope, Sound Level Meter, Refractometer, Vibration Meter ও TRI Field (EMF) Electromagnetic Flow Meter, Canopy Meter, Digital Laser Range Finder, Binocular, Arsenic Test Kit Apparatus and Laboratory Glass wares, Micropipette, Glass Pipette, different standard solutions, chemicals

and reagents etc।

এ সমস্ত যন্ত্রপাতির মাধ্যমে বর্তমানে পানির ১৫টি গুণগত মান (Physio Chemical Parameter) analysis করা হয় যেমন Nitrate(NO_3^-), Sulphate (SO_4^{2-}), Iron (Fe), Phosphate (PO_4^{3-}), Ammonium (NH_4^+), Silica (SiO_2), Electrical Conductivity (EC), Total Dissolved Solid (TDS), Turbidity (TURB), Dissolved Oxygen (DO), Salinity (SAL), pH, Temperature, NaCl ও Arsenic (As)। যা Water resource and Environmental Impact assessment & Monitoring Study কাজে ব্যবহৃত হয়।

এছাড়া Manganese (Mn), Copper (Cu), Chromium (Cr^{6+}), Cobalt (Co), Nickel (Ni), Fluoride (F^-) পানির এই ৬টি গুণগত মান analysis করার নিম্নে Spectrophotometer -এ method development procedure set-up ও Method Validation করা হয়েছে এবং নির্ণয়ের কাজ আংশিকভাবে শুরু করা হয়েছে। বিশুদ্ধ পানির Fluoride (F^-) parameter analysis এর কাজও করা হচ্ছে। এছাড়া



Combo pH/EC/TDS/Temp Meter

development procedure set-up ও Method Validation করা হয়েছে এবং নির্ণয়ের কাজ আংশিকভাবে শুরু করা হয়েছে। বিশুদ্ধ পানির Fluoride (F^-) parameter analysis এর কাজও করা হচ্ছে। এছাড়া



EC/TDS/NaCl/Temp Meter

Echo Sounder Machine, River Ray ADCP, Current Meter যন্ত্রপাতি ব্যবহার করে নদীর পানির গভীরতা, পানি প্রবাহের গতিবেগ এবং পানি প্রবাহের পরিমাপ করা হয়। যা River monitoring, safe navigation, River Engineering, Civil Engineering, Flood protection, and Environmental impact assessment and monitoring study কাজে ব্যবহার করা হয়। Soil Salinity



UV-1800 Spectrophotometer

Meter দ্বারা মাটির Electrical Conductivity (EC), লবণাক্ততা, আর্দ্রতা ও তাপমাত্রা পরিমাপ করা হয়। যা Agriculture and Water resource project এ salinity monitoring study কাজে ব্যবহৃত হয়। Microscope দ্বারা পানির অনুজীব চিহ্নিতকরণ ও পরিচিতির পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা হয়। যা Biological research/study কাজে ব্যবহৃত হয়। আবহাওয়ার



Dust Trak Aerosol Monitor

বৈশিষ্ট্য, যেমন - বায়ুর বেগ, আর্দ্রতা, তাপমাত্রা, বৃষ্টিপাত নির্ণয়ের জন্য রয়েছে Portable Weather Station। এছাড়া Dust Trak DRX Aerosol Monitor - 8533 EP দ্বারা বিভিন্ন গবেষণা কাজের জন্য বায়ুর গুণগত মান যেমন-Particulate Pollutant (PM₁, PM_{2.5}, PM₁₀, Respirable and PM Total) and AirSENCE Continuous Ambient Air quality Micro Monitoring Station (CAAQMMS) দ্বারা বিভিন্ন গবেষণা কাজের জন্য বায়ুর গুণগত মান যেমন- Gaseous pollutant (NO,



Turbidity Meter



Sound Level Meter

NO₂, CO, O₃, SO₂, CO₂, VOC), Particulate Pollutant (PM₁₀, PM_{2.5}, PM₁), Weather pollutant (Temperature, Relative Humidity, Wind Speed & Direction, Rainfall, Noise), and additional information like (GPS-Longitude, Latitude), Pressure, Elevation) sampling, পর্যবেক্ষণ, রেকর্ড ও Real Time Data Collect ও সংরক্ষণ করা হয়। যা Out Door Environmental Impact assessment and Metrological monitoring study কাজে ব্যবহার হয়। এছাড়াও ৩টি Cmbo (pH/EC/TDS/Temp) meter, ২টি DO meter, ৩টি Salinity meter, ৩টি pH Meter, ৭টি Fish Finder, ২টি Levelling Machine ও ২টি Sound Level Meter (Kanomax) -4431 In-situ type instrument সম্পূর্ণ করা হয়েছে।



River Ray ADCP



Vibration Meter

সিইজিআইএস-এর এসব যন্ত্রপাতির মধ্যে কিছু কিছু মাঠপর্যায়ে তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহের জন্য Portable Equipment হিসেবে ব্যবহার করা হয়, যার মধ্যে রয়েছে Sound Level Meter, Vibration Meter ও Electromagnetic Flow Meter (EMF) যা বেশ আধুনিক ও যুগোপযোগী। বন সম্প্রসারণ ও এর গুণাবলী পর্যবেক্ষণের জন্য Canopy Meter, Light Meter, Laser Range Finder ইত্যাদি যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা হয়। সিইজিআইএস তার বিভিন্ন গবেষণাকার্যে দূরবীক্ষণযন্ত্র, ক্যামেরাসহ বিভিন্ন ধরনের পরিবেশ বিষয়ক মান নির্ণয়ক যন্ত্রপাতি ব্যবহার করে থাকে। বিভিন্ন সমীক্ষার আওতায় নানাবিধ জরিপ কাজ সুচারূভাবে সম্পাদন করার জন্য সিইজিআইএস সর্বাধুনিক প্রযুক্তিনির্ভর যন্ত্রপাতি যেমন, টেটাল স্টেশন, জিপিএস, ডিজিপিএস, RTK ও ড্রোন ব্যবহার করছে।

সিইজিআইএস কর্তৃক এ সকল অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতি ব্যবহারের ফলে স্বল্প সময়ে এবং সূক্ষ্মভাবে জরিপ কাজ সম্পন্ন করে সেবাগ্রহীতাগণকে তাদের চাহিদা অনুযায়ী নির্ভরযোগ্য প্রতিবেদন/ফলাফল প্রদান করা সম্ভব হচ্ছে।



Mavic 2 Pro Drone

আন্তর্জাতিক মান সংস্থা (ISO) কর্তৃক সনদ অর্জন

সেন্টার ফর এনভায়রনমেন্টাল এন্ড জিওগ্রাফিক ইনফরমেশন সার্ভিসেস (সিইজিআইএস) Integrated Management System এর আওতায় 'গুণগতমান ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি' (Quality Management System: ISO - 9001:2015), 'পরিবেশ ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি' (Environmental Management System: ISO - 14001:2015) এবং পেশাগত স্বাস্থ্য ও সুরক্ষা ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি' (Occupational Health & Safety Management System: ISO - 45001:2018) এর আন্তর্জাতিক শিল্পমান নিশ্চিত করে ISO Certificate অর্জন করেছে।

সিইজিআইএস প্রয়োজনীয় উপাত্ত ও তথ্য বিশ্লেষণপূর্বক এবং প্রয়োজন অনুযায়ী সংশ্লিষ্ট বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদানসহ সময় মতো বিভিন্ন সমীক্ষা সম্পাদন শেষে মানসম্মত প্রতিবেদন জমা দেয়ার মাধ্যমে তার গ্রাহকদের সর্বোচ্চ মানের সেবা প্রদান করতে প্রতিশ্রুতিবদ্ধ।

সিইজিআইএসের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা নিয়ন্ত্রণের কাজকর্ম থেকে কার্বন নিঃসরণ হ্রাস, সম্পদসমূহের দক্ষ ব্যবহার এবং বর্জ্য হ্রাস করে পরিবেশগত দুষণ হ্রাসের মাধ্যমে পরিবেশগত কার্যকারিতা উন্নত করতে বন্ধপরিকর। কর্মক্ষেত্রে পেশাগত স্বাস্থ্য এবং সুরক্ষা ব্যবস্থাপনা ও ঝুঁকি হ্রাস করার লক্ষ্যে সিইজিআইএস সুস্থ পরিবেশ এবং স্বাস্থ্য ঝুঁকি নিঃসরণেও সদো সচেতন।



ISO Certificate

সিইজিআইএস কৃতক ২০২২-২০২৩ অর্থবছরে সম্পাদিত এবং চলমান গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি সমীক্ষা/গবেষণার সংক্ষিপ্ত বিবরণ

জাতীয় অভিযোজন পরিকল্পনা

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়ের অধীনস্থ পরিবেশ অধিদপ্তর এবং জাতিসংঘ উন্নয়ন কর্মসূচী বাংলাদেশ (UNDP Bangladesh) জাতীয় অভিযোজন পরিকল্পনা প্রণয়ন করেছে। এই প্রকল্পের উদ্দেশ্য হচ্ছে জাতীয় ও স্থানীয় পর্যায়ে জলবায়ু স্থিতিস্থাপকতা



অর্জন করা এবং জলবায়ু ঝুঁকি এবং দুর্বলতা হ্রাস করা। জাতীয় অভিযোজন পরিকল্পনা একটি ধারাবাহিক, পুনরাবৃত্তিমূলক এবং প্রগতিশীল প্রক্রিয়া যা দেশ-চালিত, লিঙ-সংবেদনশীল, অংশ গ্রহণমূলক, বিজ্ঞান এবং দেশীয় জ্ঞান ভিত্তিক এবং সম্পূর্ণ স্বচ্ছ। সামগ্রিকভাবে জাতীয় অভিযোজন পরিকল্পনা হল এমন একটি প্রক্রিয়া যা জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব সম্পর্কে মতামত বিনিয়ন করার জন্য Stakeholder-দের পরামর্শের উপর নির্ভরশীল। এ পরিকল্পনা প্রথমিকভাবে ৮টি Sector- কে অন্তর্ভুক্ত করে ১) পানি সম্পদ, ২) দুর্যোগ, সামাজিক নিরাপত্তা ও নিশ্চয়তা, ৩) কৃষি, ৪) মৎস্য, মৎস্য-পালন এবং প্রাণীসম্পদ, ৫) নগর, ৬) বাস্ততন্ত্র, জলাভূমি এবং জীববৈচিত্র্য, ৭) নৌত এবং প্রতিষ্ঠান, এবং ৮) সক্ষমতা উন্নয়ন, গবেষণা এবং উড়াবন। এ ৮টি Sector এর জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবের ঝুঁকি এবং দুর্বলতা হ্রাস করার লক্ষ্যে ৬০টি লক্ষ্য, ২৩টি কৌশল এবং ২৮টি ফলাফল পূরণের মাধ্যমে জাতীয় অভিযোজন পরিকল্পনা অগ্রসর হবে।

জাতীয় অভিযোজন পরিকল্পনা উন্নত অভিযোজন পছ্ন্য এবং Sector ভিত্তিক জলবায়ু পরিবর্তন অভিযোজন প্রয়োজনীয়তার উপর ভিত্তি করে ১১৩টি পদক্ষেপ তৈরি করার জন্য ১১টি Climate Stress ক্ষেত্র বিবেচনা করেছে, এই পদক্ষেপগুলি Sustainable Development Goals (SDG) এবং BDP-2100 এর ৫২টি জলবায়ু অভিযোজন প্রকল্পের সাথে সারিবদ্ধ এবং জাতীয় অভিযোজন পরিকল্পনা প্রক্রিয়ায় লিঙ, প্রতিবন্ধী ব্যক্তি, যুব, জাতিগত সম্প্রদায় এবং অন্যান্য সামাজিকভাবে অন্তর্ভুক্ত অন্তর্ভুক্তি নিশ্চিত করে। বাংলাদেশের ১৩তম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা চক্র পর্যন্ত ২৭ বছরের (২০২৩-২০৫০) বাস্তবায়ন সময়ের জন্য ৯০টি উচ্চ অগ্রাধিকার এবং ২৩টি মধ্যবর্তী অগ্রাধিকার পদক্ষেপের মোট বিনিয়োগ ব্যয় ২০,০৩৭ billion BDT প্রাকলন করা হয়েছে। পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অধীনস্থ পরামর্শক প্রতিষ্ঠান Center for Environmental and Geographic Information Services (CEGIS) নেতৃত্বাধীন একটি দল যথা International Center for Climate Change and Development (ICCCAD), Bangladesh Center for Advanced studies (BCAS), Center for Climate Change and Environmental Research (C3ER), BRAC University এই জাতীয় অভিযোজন পরিকল্পনাটি প্রণয়নের দায়িত্ব নিয়েছে।

বাংলাদেশের ৯টি প্রধান শহরের জলবায়ু পরিবর্তনজনিত বিপদাপন্নতা মূল্যায়ন

জলবায়ু পরিবর্তন জনিত বিপদাপন্নতা ও ভবিষ্যতে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বাংলাদেশকে অন্যতম ঝুঁকিপূর্ণ দেশ হিসেবে বিবেচনা করা হয়। অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি বজায় রাখতে ও দারিদ্র্যা দূর করতে এ দেশকে প্রতিনিয়ত বন্যা, শুষ্ক মৌসুমে পানি সম্পদের অভাব, জলোচ্ছাস, ঘূর্ণিঝড়ের মতো আরও অনেক জলবায়ু পরিবর্তনজনিত ঝুঁকির সাথে খাপ খাইয়ে চলতে হচ্ছে। বাংলাদেশের এ বিপদাপন্নতা বিবেচনায় প্রয়োজন, সমন্বিত উদ্যোগ, যা দেশের প্রত্যন্ত অঞ্চলের বিপদাপন্নতা বিস্তারিত ভাবে মূল্যায়ন করবে।

শহরগুলো হলো বাংলাদেশের অর্থনৈতিক প্রাণকেন্দ্র। কিন্তু দেশে জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে শহরগুলো বেশ ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। দ্রুত শিল্পায়ন ও নগরায়নের ফলে শহরের জনসংখ্যা দ্রুত বিস্তৃতি এবং এর জন্য দেশের উন্নয়ন ব্যাপক বাধার সম্মুখীন হচ্ছে। জলবায়ু পরিবর্তন শহরে দারিদ্র্যের আর্থ-সামাজিক অবস্থাকে নেতৃত্বাচকভাবে প্রভাবিত করেছে। এরই ধারাবাহিকতায় এসব জনগোষ্ঠীর জীবনমান উন্নয়নে UNDP এর অন্তর্ভুক্ত LIUPC প্রকল্পের আওতায় বাংলাদেশের ৯টি প্রধান শহরের জলবায়ু পরিবর্তনজনিত



বিপদাপন্নতা মূল্যায়ন করা হয়। ৯টি শহরের মধ্যে ৫টি ছিল সিটি কর্পোরেশন ও ৪টি পৌরসভা। এ শহরগুলোতে দরিদ্র সম্পদায়ের জীবনমাত্রার উন্নতির জন্য জলবায়ু সহনশীল অবকাঠামোগুলোর জন্য সুপারিশ করা হয়েছে।

পৌরসভা জলবায়ু পরিবর্তন বুঁকি মূল্যায়নের জন্য শহরে জীবিকা এবং অবকাঠামোর উপর এর প্রভাব চিহ্নিত করার জন্য Bottom up পদ্ধতির অনুসরণ করে। যার সাহায্যে জানা যায় - এসকল শহরগুলোতে বন্যা সবচেয়ে কম বিপদজনক, যা দূর্বল ড্রেনেজ কাঠামো এবং বর্জ্যর জন্য ড্রেনেজ অবকাঠামোর অভাবের কারণে বৃদ্ধি পাচ্ছে। বন্যা ছাড়াও বাংলাদেশের দক্ষিণাঞ্চলের শহরগুলো অতিরিক্ত লবণাক্ততার কারণে মিঠা পানির সংকটে ভুগছে। খরা, অতিরিক্ত তাপমাত্রা, বন্যা উত্তর-উত্তর পশ্চিমাঞ্চলে বেশি প্রকট। যেখানে দক্ষিণাঞ্চলের মানুষকে ঘূর্ণিবড়, জলোচ্ছাসের মত বিপদকে মোকাবেলা করতে হচ্ছে।

জলবায়ু পরিবর্তনজনিত বিপদগুলো সনাক্তকরণ ছাড়াও এর মোকাবেলা করার জন্য পর্যাপ্ত অবকাঠামোর ব্যবস্থা উন্নয়নের জন্য মাঠ পর্যায়ে কাজ করা হয়েছে। বর্তমান পরিস্থিতি মূল্যায়ন করে এবং বুঁকিপূর্ণ উপাদানগুলোকে অগ্রাধিকার দিয়ে জলবায়ু স্থিতিস্থাপক মাস্টারপ্ল্যান এবং এর যথাযথ বাস্তবায়ন, কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ব্যবস্থার উন্নয়ন, বিশুদ্ধ পানীয় জল সরবরাহ নিশ্চিত করা, উন্নত পয়ঃসনিকাশন ব্যবস্থা, পর্যাপ্ত জরুরী আশ্রয়কেন্দ্র নির্মাণ, বিকল্প জীবিকার ব্যবস্থা ইত্যাদি বিষয়ে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা হয়।

বাংলাদেশের মৎস্য ও জলজ চাষের জন্য জলবায়ু পরিবর্তনের বুঁকি মূল্যায়ন

বাংলাদেশের জাতীয় অর্থনৈতি মৎস্য ও জলজ চাষের উপর অনেক বেশি নির্ভও করে যা কৃষি জিডিপিতে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে (জিডিবির ৩.৫২%)। তবে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে বাংলাদেশের অন্যান্য খাতের মত এই খাতটিও উল্লেখযোগ্য চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হচ্ছে। F&A সেক্টরের উপর নির্ভরশীল সম্পদায়ের জীবন- জীবিকা জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে ক্ষয়ক্ষতির সম্মুখীন হচ্ছে যার ফলে সিস্টেমে রেজিলিয়েন্স তৈরির জন্য পরিকল্পিত অভিযোজন কর্মের প্রয়োজন রয়েছে।

জলবায়ু বুঁকি মূল্যায়ন করার এবং মৎস্য ও জলজ চাষের জন্য জলবায়ু পরিবর্তনের অভিযাত মোকাবেলায় একটি রেজিলিয়েন্ট কর্ম পরিকল্পনা তৈরির লক্ষ্যে জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (FAO) বুঁকি হাইলাইট করে একটি ব্যাপক জলবায়ু পরিবর্তন বুঁকি এবং দূর্বলতা মূল্যায়ন (CRVA) পরিচালনা করতে CEGIS-কে দায়িত্ব প্রদান করা হয়েছে।

জলবায়ু পরিবর্তনের পরিলক্ষিত এবং পূর্বাভাসিত প্রভাবের কারণে মৎস্য সম্পদ, স্থানীয় জেলে এবং মাছ চাষীদের উপরে এর প্রভাবের বিষয়ে লিঙ্গের উপর বিশেষ গুরুত্ব এই সমীক্ষা পরিচালিত হয়েছে। এই সমীক্ষাটি জাতীয় পর্যায়ে এবং নয়টি প্রকল্প এলাকায় পৃথক করা হয়েছিল। নয়টি প্রকল্প এলাকা হলো: উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল থেকে দক্ষিণ

সুনামগঞ্জ, জুড়ী, জগন্নাথপুর ও নাসিরনগর উপজেলা এবং দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চল থেকে ডুমুরিয়া, দাকোপ, বাগেরহাট সদর, কচুয়া ও শ্যামনগর উপজেলা। IPCC AR5 এর সর্বশেষ জলবায়ু বুঁকির ধারণার উপর ভিত্তি করে এবং DoF এবং FAO দ্বারা যাচাইকৃত এই গবেষণার জন্য CEGIS একটি সুগঠিত টপ-ডাউন ইভিকেটর-ভিত্তিক CRVA ফ্রেমওয়ার্ক তৈরি করেছে। সিইজিআইএস ৬টি চিহ্নিত অঞ্চলের জন্য কৃত্রিম মৎস্য চাষ, ক্যাপচার ফিশারিজ এবং ফিশারিজ ইকোসিস্টেমগুলির জন্য পৃথক প্রভাব চেইন তৈরি করেছে। ডিওএফ এবং এফএও কর্মকর্তারা ১১ ধরনের জলবায়ু বুঁকি এবং সেগুলোর অগ্রাধিকার চিহ্নিত করেছেন। জলবায়ু পরিবর্তনের পরিস্থিতি SSP1-2.6 অধীনে সমীক্ষাটির মূল্যায়ন বেস, ২০৫০ এবং ২০৮৫।

ভিত্তি দৃশ্যকল্প ক্যাপচার মাছ ধরার জলবায়ুর বুঁকি মূল্যায়ন থেকে জানা যায় যে, ব্রাক্ষণবাড়িয়া ছাড়া পূর্বাঞ্চলীয় অঞ্চলের সবকটি জেলাই উচ্চ বুঁকিতে রয়েছে। SW জোনে, সাতক্ষীরা, খুলনা এবং যশোর উচ্চ বুঁকির জন্য সংবেদনশীল। ২০৫০ এবং ২০৮৫ এর দশকে NE জোনে বুঁকি উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি পাবে। কালচার ফিশারিজে ক্যাপচার ফিশারিজের তুলনায় সামগ্রিক বুঁকি কর। NE জোনের বেশির ভাগ জেলাই মাঝারি বুঁকিতে রয়েছে। মৎস্য বাস্তুসংস্থানের ভিত্তিতে পূর্বাঞ্চলীয় অঞ্চলের সিলেট, মৌলভীবাজার, হবিগঞ্জ জেলা এবং দক্ষিণাঞ্চলীয় অঞ্চলের সাতক্ষীরা, বাগেরহাট এবং খুলনাগুলি হাওর ও বিল ইকোসিস্টেম, ম্যানহোৰ্ড এবং লবণাক্ত বাস্তুতন্ত্রের ইত্যাদি মতো জিটিল বাস্তুতন্ত্রের কারণে উচ্চ বুঁকির মধ্যে রয়েছে। ২০৮৫-এর দশকে, ব্রাক্ষণবাড়িয়া ব্যতীত পূর্বাঞ্চলীয় সমস্ত জেলা উচ্চ বুঁকিতে থাকবে। ২০৮৫ সালে উপকূলীয় অঞ্চলের জেলাসমূহের জন্য বুঁকি ও বাড়বে।

এই পরিকল্পনাটির সুষ্ঠু এবং সফল বাস্তবায়নের জন্য অভিযোজন ক্রিয়া বা ইন্টারভেনশনের সাথে সম্পর্কিত সমালোচনামূলক স্টেকহোল্ডারদের চিহ্নিত করা হয়েছে। স্টাডিটি জেভার সমস্যাগুলির উপর বিশেষ জোর দিয়ে জেলে এবং মাছ চাষীদের প্রশিক্ষণের মাধ্যমে জাতীয় এবং স্থানীয় পর্যায়ে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব সম্পর্কে জ্ঞান এবং সচেতনতা বৃদ্ধি করবে।



কৃষি-পরিবেশগত ল্যান্ডস্কেপ পুনরুদ্ধারের মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তন অভিযোজনে বিনিয়োগ: জলবায়ু রেজিলিয়েন্সের জন্য একটি প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধান

জলবায়ু পরিবর্তন বাংলাদেশের কৃষি ও খাদ্য নিরাপত্তা, পানি সম্পদ, বাস্তুতত্ত্ব ও জীববৈচিত্র্য, মানবস্বাস্থ্য এবং অন্যান্য অনেক উন্নয়ন খাতে বিরূপ প্রভাব ফেলবে। IPCC AR6 বাংলাদেশ এবং এর পার্বত্য অঞ্চলে ক্রমবর্ধমান তাপমাত্রা এবং বৃষ্টিপাতার কারণে জলবায়ু পরিবর্তনের ইতোমধ্যে স্পষ্ট প্রভাবগুলির বর্ণনা করেছে। খাদ্য নিরাপত্তা, ভূমি ও পানি ব্যবস্থাপনা, দারিদ্র্য দূরীকরণ, উন্নত জীবিকার বিকল্প, জলবায়ু প্রভাবিত বিপর্যয়ের প্রতি রেজিলিয়েন্স তৈরি করা এবং অন্যান্য পরিবেশগত সুবিধার পাশাপাশি GHG নির্গমনহ্রাসে বন ও জলাশয় ব্যবস্থাপনার গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে।

গ্রামীণ সাধারণ বন (ভিসিএফ) ব্যবস্থাপনা মডেলকে উন্নত করার জন্য মরুকরণ বন্ধ করতে এবং মৃত্তিকা, গাছপালা এবং কৃষি উন্নয়ন সংরক্ষণের জন্য যথাযথভাবে জলাশয়ের ব্যবস্থাপনা অপরিহার্য। এটি ক্রমবর্ধমান চাহিদা পূরণ করে এবং মাটি ও পানি শাসন-সম্পর্কিত সমস্যাগুলি হ্রাস করে জলাশয় সম্বলিত ভিসিএফগুলির সংরক্ষণ নিশ্চিত করবে। ইতোমধ্যে এশিয়ান ডেভেলপমেন্ট ব্যাংক (ADB) "এগ্রো-ইকোলজিক্যাল ল্যান্ডস্কেপ পুনরুদ্ধারের মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তন অভিযোজনে বিনিয়োগ: জলবায়ু রেজিলিয়েন্সের জন্য একটি প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধান" প্রকল্পে প্রযুক্তিগত সহায়তার জন্য CEGIS-কে নিযুক্ত করেছে।

প্রকল্পটির লক্ষ্য জলবায়ু পরিবর্তন অভিযোজন, ইনোভেশন পরিমাপ করার জন্য উন্নাবনী পদ্ধতির বিকাশ, মূল্যায়ন এবং তার প্রচার করা। এটি কৃষি-বাস্তুতাত্ত্বিক ল্যান্ডস্কেপ পুনরুদ্ধার পদ্ধতি অনুসূচণ করবে এবং খাদ্য ও পুষ্টি নিরাপত্তার জন্য জলবায়ু ল্যান্ডস্কেপ পরিচালনা করার মাধ্যমে সম্প্রদায়ের রেজিলিয়েন্স ক্ষমতাকে শক্তিশালী করবে। এইভাবে এই সমীক্ষার লক্ষ্য হল জলবায়ু পরিবর্তনের অভিযোজন, কৃষি- বাস্তুতাত্ত্বিক এবং সমষ্টিত পদ্ধতিতে পার্বত্য চট্টগ্রামের দুর্বল জনগোষ্ঠীর জীবিকার রেজিলিয়েন্স জোরাদার করার জন্য ভিসিএফ-এ জলবায়ু মডেলিংয়ের মাধ্যমে জলকেন্দ্রগুলিকে অগারিকার দেওয়া। এটি এডিবি কর্তৃক প্রস্তাবিত "ফ্লাইমেট রেজিলিয়েন্ট লাইভলিহ্বড ইমপ্রভমেন্ট অ্যান্ড ওয়াটারশেড ম্যানেজমেন্ট ইন পার্বত্য চট্টগ্রাম (সিআরএলআইডিলিউএম-সিএইচটি)" সেক্টর প্রকল্পের অধীনে জলাবদ্ধতার সামগ্রিক ব্যবস্থাপনাকে সহজতর করবে।



বাংলাদেশের উপকূলীয় ও সামুদ্রিক মৎস্য সম্পদের বেসলাইন জরিপ

সেন্টার ফর এনভায়রনমেন্টাল অ্যান্ড জিওগ্রাফিক ইনফরমেশন সার্ভিসেস (সিইজিআইএস) ইতোমধ্যে টেকসই উপকূলী ও সামুদ্রিক মৎস্য প্রকল্পের (এসসিএমএফপি, (২০১৮-২৫) জন্য বেসলাইন সমীক্ষা শেষ করেছে। এটি একটি বিশ্বব্যাংক-অর্থায়নকৃত প্রযুক্তিগত প্রকল্প যা মৎস্য মন্ত্রণালয় মৎস্য বিভাগ কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন। মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ, বাংলাদেশ নির্ধারিত উপাদানের অধীনে বিভিন্ন কার্যক্রমে ইন্টারভেইন করার লক্ষ্যে প্রকল্পের বিভিন্ন দিকের বেসলাইন অবস্থার উপর ভিত্তি করে একটি ডেটা ব্যাংক তৈরি করে। প্রকল্পের প্রাথমিক সুবিধাভোগী ছিলেন উপকূলীয় আর্টিসনাল মৎস্যজীবী এবং গুচ্ছ চিংড়ী চাষীরা।



প্রকল্প এলাকাটি ৪টি প্রশাসনিক বিভাগের অধীনে ১৬টি জেলা জুড়ে বিস্তৃত উপকূলীয় অঞ্চলের ৭৫টি উপজেলাকে অন্তর্ভুক্ত করে। বেসলাইন তথ্য ভাস্তারাটি বিভিন্ন সামাজিক জরিপ

সরঞ্জাম (KII, FGD, RRA, ইত্যাদি) ব্যবহার করে সংগৃহীত প্রাথমিক এবং মাধ্যমিক ডেটা একত্রিত করে এবং ডিপিপি, প্রকল্প মূল্যায়ন নথি (PAD) ইত্যাদির সহযোগিতা নিয়ে স্নেভিনের সূত্র এবং নকশা ব্যবহার করে তৈরি করা হয়েছিল। ৪১ টি গ্রামে ৮৫৪ জন আর্টিজান জেলেদের নিয়ে নমুনা আকার নির্ধারণ করা হয়েছিল। গুচ্ছ চিংড়ি চাষীদের জন্য, ২০৪টি গ্রাম থেকে ৬৭৭ জন নমুনা আকার নির্ধারণ করা হয়। মেরিন ফিশারিজ অফিস (MFO), চট্টগ্রাম থেকে শিল্পভিত্তিক মাছ ধরা এবং সংশ্লিষ্ট অন্যান্য তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে।

প্রতিবেদনে একটি রিকল পদ্ধতির (Recall Method) মাধ্যমে ২০১৮ সাল পর্যন্ত ভৌত পরিবেশ, জৈবিক পরামিতি, সামাজিক দৃশ্যকল্প এবং প্রযুক্তিগত হস্তক্ষেপের বিশদ বিবরণ রয়েছে। জেলা-ভিত্তিক তালিকায় ৫,৭৪,৩০৬ জন আর্টিসনাল মৎসজীবীদের মধ্যে ৭৪,৫২৫ নৌকা (৩৩,৬৯৩ যান্ত্রিক এবং ৪০,৮৮৭ নন-যান্ত্রিক) সহ কারিগর জেলেদের বার্ষিক আয় হিসাবে ১,৫৯,৭৫৭/- টাকা এবং গুচ্ছ চিংড়ি চাষীদের জন্য ১,৮৩,২৭১/- টাকা প্রক্রান্ত করা হয়েছিল। সমীক্ষাটি আর্টিসনাল মৎসজীবীদের বিশেষ করে মোহনা সেট-ব্যাগ জালের সাথে মৎস আহরণ পরবর্তী ক্ষতির দিকে বিশেষ মনোযোগ আকর্ষণ করে এবং গুণমান নিয়ন্ত্রণ, মূল্য সংযোজন এবং মূল্য শৃঙ্খলের মাধ্যমে শিল্পকে 'পরিমাণ' থেকে 'মূল্য'-এ পুনর্বিন্যাস করার সুপারিশ করে।

সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তরের রংপুর জোনের অধীনে তিনটি সেতুর হাইড্রো-মরফোলজিক্যাল স্টাডি

সেতু নির্মাণের জন্য একটি উপযুক্ত স্থান নির্ধারণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ কাজ। সেতু নির্মাণের ফলে যেন নদীর পরিবেশের উপর ন্যূনতম বিনোদ প্রভাব সৃষ্টি না করে তা সর্বাধিক অগ্রাধিকার বিবেচ্য। গাণিতিক মডেলিং ভিত্তিক বিশ্লেষণ সেতুর উপ-কাঠামোর হাইড্রোলিক নকশার নিয়ামক যেমন: চরম বন্যা ঘটনার উপর ভিত্তি করে পানির বেগ, পানি নিষ্কাশনের পরিমাণ, পানির গভীরতা ইত্যাদি, নদীর তলদেশের সর্বাধিক ক্ষয় বিবেচনায় নিয়ে পিয়ার ফাউন্ডেশনের উচ্চতা, সেতুর আনুমানিক দৈর্ঘ্য ইত্যাদি চূড়ান্ত করতে সাহায্য করে। এই প্রকল্পের আওতায় সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তরের রংপুর জোনের অধীনে জেড-৫০৬০ এর ১৪তম কি.মি. এ করতোয়া নদীর উপর করতোয়া সেতু, জেড-৫০২০ এর নবম কি.মি. এ ঘাঘট নদীর উপর লাঙলেরহাট সেতু এবং জেড-৫০৭২ এর ১২তম কি.মি. এ বাঙালী নদীর উপর জয়সিংহ সেতুর হাইড্রো-মরফোলজিক্যাল স্টাডি করা হয় যার প্রধান উদ্দেশ্য হলো সেতুর প্রকৃত ওপেনিং এর প্রস্তু নির্ধারণ, প্রয়োজনীয়

চাল সুরক্ষার নকশা প্রণয়ন, নদীর তলদেশের ক্ষয় নিরূপণ, সেতুর সম্ভাব্য দৈর্ঘ্য নির্ধারণ, পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন (EIA) ইত্যাদি। এই প্রকল্পে বর্তমান এবং ভবিষ্যত জলবায়ু পরিবর্তন জনিত দৃশ্যপট বিবেচনায় নিয়ে সেতু তিনটির হাইড্রোলিক নিয়ামকসমূহ নিরূপণ করা হয়েছে এবং প্রয়োজনীয় নকশা ও সম্ভব্য খরচের হিসাব, সেতুর নির্মাণ কাজের ক্রমধারা, পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন করা হয়েছে।



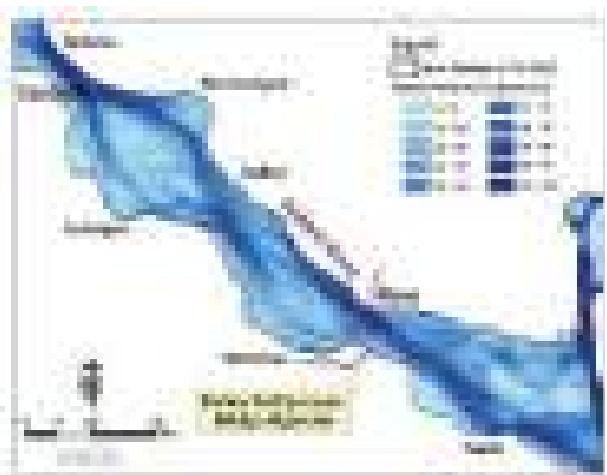
পদ্মা নদীর বিভিন্ন চ্যানেল প্রবাহের গতিপ্রকৃতি

পদ্মা বহুমুখী সেতুর উজানে ও ভাটির দিকে নদী প্রবাহের গতিপ্রকৃতির ফিকোয়িস মূল্যায়নের জন্যে সিইজিআইএস পদ্মা নদীর চ্যানেল প্রবাহের গতিপ্রকৃতির একটি ম্যাপ তৈরী করেছে। ১৯৭৩ থেকে ২০২২ পর্যন্ত শুক্র মৌসুমের স্যাটেলাইট ইমেজগুলিকে রিমোট সেন্সিং কৌশলের মাধ্যমে ভূমি, বালু ও পানিতে শ্রেণীবদ্ধ করা হয় এবং পরবর্তীতে বছরভিত্তিতে পানির অংশকে পুনঃশ্রেণীবদ্ধ করা হয়। বিগত পাঁচ দশক যাবৎ এভাবে পানির মূল্যায়ন জিআইএস টুল ব্যবহার করে বিশ্লেষণ করা হয়ে আসছে।

তথ্য বিশ্লেষণে দেখা যায়, পাটুরিয়া অবস্থানে পদ্মা নদীর বাম তীরে চ্যানেলের ফিকোয়েসি ১০০%। এটি নির্দেশ করে যে চ্যানেললাটি বিগত ৪৯ বৎসর যাবৎ সক্রিয়ভাবে এ অঞ্চলের মধ্য দিয়ে প্রবাহমান। মাওয়া এলাকায় পদ্মা সেতুর এলাইনমেটের বাম তীর এবং

উজানে ও ভাটিতে একই অবস্থা দেখা যায়। শিবচর এলাকার বিপরীত দিকে ডান তীর বরাবর চ্যানেলের গতিপ্রকৃতির ফ্রিকোয়েন্সি প্রায় ৫০%। এ থেকে প্রতিয়মান হয় যে, নদীর ডান তীর বরাবর এক তীর থেকে অপর তীরে স্থানান্তরের জন্য ২০-২৫ বৎসর যাবৎ চ্যানেলের একটি চক্র রয়েছে অর্থাৎ একটি নির্দিষ্ট চক্রের জন্য ডান বা বাম তীর বরাবর সক্রিয় প্রধান চ্যানেল হ্বার প্রবন্ধন বিদ্যমান। পদ্মা বহুমুখী সেতুর নিচের দিকের চ্যানেলের গতিপ্রকৃতির ম্যাপ থেকে দেখা যায় যে পদ্মার প্রধান চ্যানেলটি ১৯৭৩-২০২২ সালের মধ্যে বেশীরভাগ সময় নড়িয়া উপজেলা বরাবর কেন্দ্র করে প্লাবিত হয়েছে।

এই চ্যানেল গতিপ্রকৃতির ম্যাপ, মূল গতির দিক ও চ্যানেল ফ্রিকোয়েন্সি মূল্যায়ন করে পদ্মা নদীর সুচারু ব্যবস্থাপনায় সঠিক পরিকল্পনা ও ব্যবস্থা গ্রহণে সহায় হবে।



আপার মেঘনা নদীর মহাপরিকল্পনা

সম্প্রতি সিইজিআইএস বাংলাদেশের অন্যতম প্রধান নদী আপার মেঘনার জন্য একটি মহাপরিকল্পনা প্রণয়নের কাজ শেষ করেছে। এই পরিকল্পনার মূল উদ্দেশ্য ছিল নদীভঙ্গন প্রতিরোধের জন্য টেকসই সমাধান নির্ধারণ, অবৈধ দখল হতে নদীতীর রক্ষা করা এবং নদীখনন ও খননকৃত মাটির সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে সারাবছর নাব্যতা বজায় রাখা। এই পরিকল্পনা প্রণয়নে আপার মেঘনা নদীর হাইড্রোমরফোলজিক্যাল বিশ্লেষণ ও মডেলিং, ঐতিহাসিক মানচিত্র ও স্যাটেলাইট চিত্রের মাধ্যমে প্ল্যানফর্মের বিশ্লেষণ, নদীতে মোট ভাঙ্গন ও চর গঠনের পরিমাণ নির্ণয়, ভাঙ্গনের বুঁকিতে থাকা স্থানসমূহ চিহ্নিতকরণ ও ভবিষ্যতে নদীতীরের সম্ভাব্য পরিবর্তন নিরূপণ, মৌজা মানচিত্রের সাহায্যে নদীতে দখলকৃত স্থানের পরিমাণ নির্ণয়, হাইড্রোগ্রাফিক জরিপের মাধ্যমে নদীতে নাব্যতা সংকট যাচাইপূর্বক খননের প্রয়োজনীয়তা ও পরিমাণ নির্ধারণ, প্রাথমিক পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ, নদীতে নৌযানের সংখ্যা ও নৌপথে পরিবাহিত পণ্য ও যাত্রীর পরিমাণ নির্ণয় প্রভৃতি কাজ করা হয়। এসব বিশ্লেষণের মাধ্যমে নদীতীর রক্ষা ও নাব্যতা বজায় রাখতে মোট বিশেষ স্বল্প, মধ্যম ও দীর্ঘ মেয়াদি পরিকল্পনা প্রস্তাৱ করা হয়। এসব পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করা হলে নদীভাঙ্গন, দখল ও নাব্যতা সংকট থেকে মুক্তি পাওয়া যাবে।



পর্যটক বহন ক্ষমতার মূল্যায়ন: সেন্ট মার্টিন দ্বীপে টেকসই পর্যটনের একটি নির্দেশনা

বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব কোণে অবস্থিত সেন্ট মার্টিন একটি মহাদেশীয় দ্বীপ। এ দ্বীপ টেকনাফ উপদ্বীপের শাহপরী দ্বীপের প্রান্ত হতে প্রায় ১৪ কিঃমিঃ দক্ষিণে অবস্থিত। আনুমানিক ৫৯০ হেক্টের এলাকার এ দ্বীপটি দৈর্ঘ্যে প্রায় ০৭ কিঃমিঃ এবং প্রস্থে ০.৪ থেকে ১.২৫ কিঃমিঃ। সমগ্র দ্বীপটি ইসিএ (ECA-Ecologically Critical Area) (৩.৪৫ বর্গ কিঃমিঃ) এলাকাসহ ইন্টারটাইডাল এলাকা অন্তর্ভূক্ত। ইসিএ অগভীর সমুদ্র দ্বারা আবদ্ধ এবং পূর্বে মায়ানমার থেকে একটি চ্যানেল দ্বারা পৃথকীকৃত।

প্রাকৃতিক দৃশ্য এবং প্রাকৃতিক সৌন্দর্যের জন্য সেন্ট মার্টিন দ্বীপ অনন্য। এর পর্যটন সম্ভাবনা বিশাল। অনাবিক্ষিত প্রবাল প্রাচীর, উজ্জ্বল জৈব বৈচিত্র্য, মনোরম বালুকাময় সৈকত, সমুদ্রের দৃশ্য এবং ম্যানগ্রোভ গাছপালা সহ সেন্ট মার্টিন দ্বীপ বাংলাদেশের অন্যতম দর্শনীয় পর্যটন স্পট। প্রতি বছর দেশীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যটকগণ এই দ্বীপ ভ্রমণ করেন। কিন্তু পর্যটনের ফলে দ্বীপের প্রাকৃতিক পরিবেশ নেতৃত্বাচকভাবে প্রভাবিত হচ্ছে।



এ প্রেক্ষিতে দ্বীপের পর্যটক বহন ক্ষমতা মূল্যায়নের প্রক্রিয়ায় ১৯৯২-এর আন্তর্জাতিকভাবে স্থাকৃত সিফুএন্ট (Cifuentes) পদ্ধতি অবলম্বন করে সমীক্ষা পরিচালনা করা হয়। এই সমীক্ষায় দেখা যায়, শুধুমাত্র পর্যটন মৌসুমে প্রতিদিন প্রায় ৯০০ পর্যটক এই দ্বীপে যেতে পারেন। অর্থে ২০১৮-২০১৯ সালের মাঠ পরিদর্শন এবং BIWTA উপাত্ত থেকে দেখা যায় যে প্রতিদিন ৩০০০-৭০০০ পর্যটক ভ্রমণ করছেন যা দ্বীপের ধারণক্ষমতার অনেকগুলি বেশী। সুপারিশ হিসেবে, দ্বীপে প্রতিদিনের পর্যটক প্রবাহ পর্যালোচনার জন্য একটি নিয়ন্ত্রক সংস্থার অধীনে একটি উন্নত সিনক্রেনাইজড অনলাইন রেজিস্ট্রেশন সিস্টেমের পরামর্শ দেয়া হয়েছে। উপরন্ত, দূষণকারী-পে-নীতির প্রয়োগ দ্বীপের প্রাকৃতিক সম্পদের টেকসই ব্যবস্থাপনা এবং সম্ভাব্য উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করবে।

পর্যটন খাত এবং দ্বীপের অবক্ষয়িত প্রাকৃতিক সম্পদের টেকসই ব্যবস্থাপনার জন্য, দেশের একমাত্র প্রবাল-দ্বীপ - 'সেন্ট মার্টিন'-কে রক্ষায় নীতিনির্ধারক, অংশীজন এবং বেসরকারিখাত সংশ্লিষ্টদের গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা প্রয়োজন।

গ্রামীণ পানি ও স্যানিটেশন সংক্রান্ত সম্ভাব্যতা এবং পর্যালোচনা

গ্রামীণ পানি ও স্যানিটেশন বাস্তবায়নকারী সংস্থা, এলজিইডি এবং ডিপিএইচই-এর মাধ্যমে, বাংলাদেশ সরকার প্রতিটি গ্রামে নগর পরিসেবা বিস্তৃত করে শহর ও গ্রামের ব্যবধান মেটাতে "আমার গ্রাম-আমার শহর" প্রকল্প চালু করেছে। এ প্রকল্পের লক্ষ্য বাংলাদেশকে - একটি দারিদ্র্য, ক্ষুধা এবং দুর্নীতিমুক্ত সমাজে রূপান্তরিত করে জাতির পিতা বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের স্বপ্নের 'সোনার বাংলা' প্রতিষ্ঠা। এ প্রকল্পে স্থানীয় পর্যায়ে আয়বৃদ্ধিমূলক কর্মকান্ডের সুযোগ সৃষ্টিতে প্রাধান্য দেয়া হয়েছে।

"আমার গ্রাম-আমার শহর" প্রকল্পের ছয়টি উপাদান রয়েছে যেমন; (i) গ্রামীণ সড়ক যোগাযোগ (ii) গ্রামীণ গ্রোথ সেন্টার এবং হাট বাজার (iii) গ্রামীণ জল সরবরাহ এবং স্যানিটেশন (iv) গ্রামীণ বর্জ ব্যবস্থাপনা (v) কমিউনিটি স্পেস এবং বিনোদন এবং (vi) উপজেলা ভৌত পরিকল্পনা/মাস্টার পরিকল্পনা। ছয়টি উপাদানের মধ্যে, এলজিইডি দ্বারা সিইজিআইএসকে "গ্রামীণ জল সরবরাহ এবং স্যানিটেশন" এর উপর একটি সম্ভাব্যতা এবং পর্যালোচনা সমীক্ষা পরিচালনার দায়িত্ব দেওয়া হয়েছে।

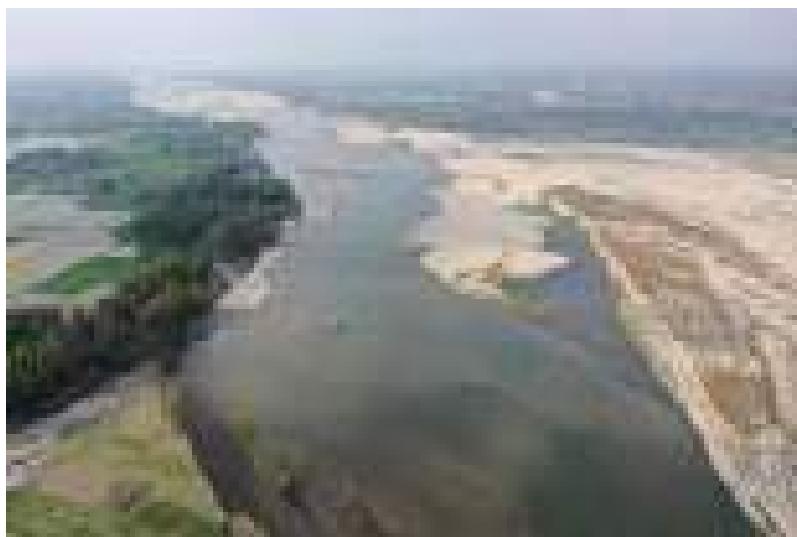
রংপুর বিভাগে ক্যাপিটাল ও মেইন্টেন্যাঙ্স ড্রেজিং দ্বারা নাব্যতা, পরিবহণ ক্ষমতা, জলাভূমি ইকোসিস্টেম, পর্যটন, সেচ এবং অবতরণ সুবিধা বৃদ্ধির জন্য নদী ব্যবস্থাপনার সম্ভাব্যতা যাচাই স্টাডি

উত্তরাঞ্চলের প্রধান নদীগুলি হিমালয় রেঞ্জ থেকে উদ্ভূত এবং টপোগ্রাফি হিসেবে এদের খাড়া শ্রেণীতে বিবেচনা করা হয়েছে। হিমালয়ে ভারী মৌসুমি বৃষ্টিপাত্রের ফলে এই এলাকায় প্রাচুর আকস্মিক বন্যা হয়। আকস্মিক বন্যা উত্তরাঞ্চলের নদীতে ক্ষয় হয় এবং প্রচুর বালি জমে। পলির কারণে নদীগুলির প্রবাহ ক্ষমতা হ্রাস পাচ্ছে এবং তা নদীর পানির বহুবৈধি ব্যবহারকে সংকুচিত করছে।

এই পরিস্থিতিতে বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নো-পরিবহন কর্তৃপক্ষ (BIWTA) রংপুর বিভাগে ড্রেজিংয়ের মাধ্যমে নদী ব্যবস্থাপনার জন্য একটি সমীক্ষা প্রকল্প শুরু করে। অধ্যয়নের মূল উদ্দেশ্য হল ৪৮টি নির্বাচিত নদীর একটি হাইড্রো-মরফোলজিক্যাল তথ্য সংগ্রহ ও তার

বিশ্লেষণ করা এবং নাব্যতা, পরিবহন ক্ষমতা, জলাভূমি ইকোসিস্টেম, পর্যটন, সেচ এবং অবতরণ সুবিধার প্রতি লক্ষ্য রেখে একটি ড্রেজিং পরিকল্পনা তৈরি করা। বিআইডিলিটিএর জন্য সিইজিআইএস এই গবেষণা পরিচালনা করছে।

প্রাণ্ত তথ্য, সমীক্ষা চার্ট, ঐতিহাসিক মানচিত্র, এবং সময়-সিরিজ স্যাটেলাইট চিত্রগুলি অনুসরণ করে সিইজিআইএস নির্বাচিত নদীর হাইড্রো-মরফোলজিক্যাল অবস্থা এবং এর পরিবর্তন প্রক্রিয়া মূল্যায়ন করবে। গবেষণাটি প্রযুক্তিগত, পরিবেশগত, সামাজিক এবং অর্থনৈতিক দিক বিবেচনা করে নির্বাচিত নদীর পানির গভীরতা এবং প্রবাহ পুনরুদ্ধারের জন্য একটি পূর্ণাঙ্গ সম্ভাব্যতা প্রতিবেদন তৈরি করবে।



নবাবগঞ্জ অর্থনৈতিক অঞ্চলের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন সমীক্ষা

বাংলাদেশ অর্থনৈতিক অঞ্চল কর্তৃপক্ষ (BEZA) ঢাকা শহরের কাছে একটি অর্থনৈতিক অঞ্চল গড়ে তোলার উদ্যোগের পরিপ্রেক্ষিতে ঢাকার নবাবগঞ্জ উপজেলার অধীনে দৌলতপুর মৌজায় অবস্থান নির্বাচন করা হয়। পদ্মা বহুমুখী সেতু সফলভাবে পরিচালনার পর, ঢাকার দক্ষিণাঞ্চল শিল্প ও আবাসিক উন্নয়নের জন্য সবচেয়ে সম্ভাবনাময় স্থানে পরিণত হয়েছে এবং এই প্রকল্পটি ঢাকা জেলার দক্ষিণ অংশের জন্য প্রথম মেগা শিল্প উন্নয়ন প্রকল্প, যা BEZA দ্বারা বাস্তবায়িত হয়েছে। এটি একটি পরিকল্পিত ও টেকসই উন্নয়ন প্রকল্পে জিঞ্জিরাসহ পুরান ঢাকার অপরিকল্পিত শিল্প স্থানান্তর করতে সহায়তা করবে।



এই প্রকল্পের ভূমি অধিক্রিয় পরিকল্পনা (LAP) এবং পুনর্বাসন কর্ম পরিকল্পনা (RAP) অধ্যয়নের সাথে বিস্তারিত পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন (ESIA) অধ্যয়ন পরিচালনা করার জন্য সেন্টার ফর এনভায়রনমেন্টাল অ্যান্ড জিওগ্রাফিক ইনফরমেশন সার্ভিসেস (CEGIS) কে মনোনয়ন দেয়া হয়। কর্ম-প্রণালী অনুসারে, কোভিড মহামারী পরিস্থিতি নিরাপদে পরিচালনা করে বেজা-এর সহযোগিতায় সামগ্রিক কার্যক্রম সম্পূর্ণ করা হয়েছে। এছাড়াও, টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করার জন্য পরিবেশ অধিদপ্তর (DoE)-এর নির্দেশিকা এবং প্রয়োজনীয়তা অনুসারে EIA রিপোর্ট তৈরির সময় সম্ভাব্যতা অধ্যয়নের প্রয়োজনীয় পরিমাপ এবং তথ্য সংশোধন এবং আপডেট করা হয়েছে। ইজেডে আন্তর্জাতিক মানের পরিবেশ বজায় রাখার জন্য নিষ্কাশন পরিকল্পনা, বর্জ্য নিষ্কাশন ও ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা, ভূমি উন্নয়ন পরিকল্পনা, ঝড়ের পানি ব্যবস্থাপনা ব্যবস্থা এবং বৃক্ষরোপণের পরিকল্পনার পরামর্শ দেওয়া হয়েছে।

সমুদ্ববন্দর, আন্তর্জাতিক বিমানবন্দর, সরকারি-বেসেরকারি স্বনামধন্য প্রতিষ্ঠান ও দূতাবাসের সদর দফতরের সঙ্গে ভালো ও সুবিধাজনক যোগাযোগ ব্যবস্থা থাকার কারণে স্থানীয় ও আন্তর্জাতিক উভয় বিনিয়োগকারীদের জন্য এটি আরও সম্ভাবনাময় ও আকর্ষণীয় প্রকল্প হবে।

বাংলাদেশের জলবায়ু-রেজিলিয়েন্ট অবকাঠামো মূল্যায়ন

ভৌগোলিক অবস্থান এবং জলবায়ু-সংবেদনশীল খাত যেমন কৃষি, মৎস্য ও পানি সম্পদের উপর অর্থনৈতিক নির্ভরতার কারণে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবের দিক থেকে বাংলাদেশ বিশ্বের অন্যতম ঝুঁকিপূর্ণ দেশ। জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব, যেমন সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি, বন্যা ও ঘূর্ণিঝড়ের ক্রমবর্ধমান ক্রিকোয়েসি এবং তীব্রতা এবং তাপমাত্রা ও বৃষ্টিপাতার ধরণে পরিবর্তন দেশের উন্নয়নে তাৎপর্যপূর্ণ চ্যালেঞ্জ তৈরি করে।

জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব প্রশংসিত করার জন্য, জলবায়ু পরিস্থিতির সাথে রেজিলিয়েন্ট অবকাঠামো তৈরি করা একান্ত প্রয়োজন। দেশের জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব প্রতিরোধ করতে অবকাঠামো প্রকল্প বাস্তবায়নের জন্য জলবায়ু-রেজিলিয়েন্ট অবকাঠামোর মূল্যায়ন ও কার্যকর পরিকল্পনা ও নকশা অপরিহার্য। এধরনের ব্যবস্থা স্থানীয় জনগোষ্ঠীর জীবিকা রক্ষায় ভূমিকা রাখবে যা দেশের টেকসই উন্নয়নে সহায়ক অবদান রাখবে বলে আশা করা যায়।

এই কাজে পরামর্শক ভূমিকা পালনের জন্যে জাতিসংঘের সহায়ক অঙ্গ সংস্থা ইউনাইটেড নেশনস অফিস ফর প্রজেক্ট সার্ভিসেস (UNOPS) এর সাথে সেন্টার ফর এনভায়রনমেন্টাল অ্যান্ড জিওগ্রাফিক ইনফরমেশন সার্ভিসেস (CEGIS) একটি চুক্তি হয়। গ্লোবাল সেন্টার অন অ্যাডাপ্টেশন (GCA) এবং অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটি এই প্রকল্পে সহ-অংশীদারিত্ব করেছে এবং এই কার্যক্রমে GCA আর্থিক সহায়তা প্রদান করেছে।

সিইজিআইএস বাংলাদেশের এই প্রকল্পে স্থানিক তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণের দায়িত্ব পালন করেছে। এ সংশ্লিষ্ট কাজগুলো হ'লো :

- তথ্য ইন্ভেন্টরী প্রস্তুত
- ডেটা উৎসের সনাক্তকরণ এবং তাদের প্রবেশাধিকার
- যোগাযোগ এবং ডেটা সংগ্রহ
- ডেটা প্রসেসিং এবং মডেলিং
- ফলাফলের ব্যাখ্যা-বিশ্লেষণ।

সিইজিআইএস সংগৃহীত তথ্যাদি বিশ্লেষণে অক্সফোর্ড দলের তৈরি NISMOD (ন্যাশনাল ইন্ফ্রাস্ট্রাকচার সিস্টেম মডেল) ব্যবহার করা হয়। উন্নয়নশীল দেশগুলিতে প্রমাণ-ভিত্তিক সিদ্ধান্ত গ্রহণে প্রয়োগের জন্য NISMOD হলো ওপেন-সোর্স বিশ্লেষণ সরঞ্জামগুলির একটি সিরিজ। যাহোক এই প্রকল্পের লক্ষ্য ছিল বাংলাদেশে NISMOD মডেল চালু করা যা ইতোমধ্যে ঘানায় প্রয়োগ করা হয়েছে। NISMOD ক্রস-সেক্টরাল অবকাঠামো সম্পদ ও নেটওয়ার্ক, জলবায়ু বিপদের মতো বহিরাগত কারণ এবং আর্থ-সামাজিক ডেটা সংরক্ষণ করে। এদিয়ে ভবিষ্যতের বিভিন্ন পরিস্থিতিতে বিপদের ঝুঁকি, এক্সপোজার এবং দুর্বলতার মডেলগুলির জন্য আউটপুট প্রদানের সুযোগ রয়েছে। মডেলটির একটি গুরুত্বপূর্ণ আউটপুট হল প্রধানত অবকাঠামো, জল এবং বিদ্যুৎ খাতের ঝুঁকি মোকাবেলায় অভিযোজন ব্যয়ের প্রাক্তন করা।

একাজে স্টেকহোল্ডারদের সাথে যোগাযোগ এবং ভবিষ্যতের চাহিদা মূল্যায়নের জন্য মডেল তৈরী এবং এর আউটপুট প্রদর্শনের জন্য CEGIS এবং UNOPS যৌথভাবে কর্মশালার আয়োজন করে। এতে বিভিন্ন স্টেকহোল্ডার যেমন WARPO, RHD, LGED, BREB, এবং BWDB অংশ নেয়। সরকারী কর্মকর্তাদের চাহিদা ও সক্ষমতার নিরিখে ভবিষ্যতে পরিকল্পনা প্রণয়ন ও প্রকল্প গ্রহণের ক্ষেত্রে কীভাবে টুলস এবং ডেটাসেটগুলি আরও উন্নত করা যেতে পারে সে সম্পর্কে ফিডব্যাক নেয়া হয়।

সামগ্রিকভাবে, সিইজিআইএস, ইউএনওপিএস, জিসিএ এবং অক্সফোর্ড ইউনিভার্সিটির মধ্যে সহযোগিতা বাংলাদেশে জলবায়ু রেজিলিয়েন্ট অবকাঠামোর জন্য ভূ-স্থানীয় প্রযুক্তি প্রয়োগে ভূমিকা রেখেছে। সিইজিআইএস সফলভাবে ডেটা সরবরাহ এবং স্টেকহোল্ডার কনফারেন্সের মাধ্যমে ভবিষ্যত প্রকল্পের সক্ষমতা এবং জ্ঞান বৃদ্ধিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে।

PKSF-এর সম্প্রসারিত কমিউনিটি ক্লাইমেট চেঞ্জ-ফ্লাড প্রজেক্টের (ECCCP-বন্যা) পরিবেশগত অডিট

পাল্টী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (PKSF) একটি "অলাভজনক" সংস্থা যা বাংলাদেশের অরাক্ষিত মানুষের দারিদ্র্য দূরীকরণ এবং তাদের জীবিকা উন্নয়নে কাজ করে। দারিদ্র্য বিমোচন, টেকসই উন্নয়ন এবং বিভিন্ন উন্নয়ন কর্মসূচী ও উদ্যোগের মাধ্যমে বাংলাদেশের দারিদ্র্য ও প্রাক্তিক জনগোষ্ঠীর আর্থ-সামাজিক অবস্থার উন্নতিতে অবদান রাখা এই সংস্থার দর্শনগত দৃষ্টিভঙ্গি। পিকেএসএফ বিভিন্ন কর্মসূচি ও প্রকল্পের দক্ষ বাস্তবায়নের মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তনের অভিযোজন এবং প্রশমনসহ জন-কেন্দ্রিক সার্বিক উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখার জন্য নিরলস প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। এরই ধারাবাহিকতায় সবুজ জলবায়ু তহবিলের (GCF) অধীনে বাংলাদেশের পাঁচটি বন্যা

বুঁকিপূর্ণ জেলা যেমন নীলফামারী, লালমনিরহাট, কুড়িগাম, গাইবান্ধা এবং জামালপুরে “সম্প্রসারিত কমিউনিটি ক্লাইমেট চেঞ্জ প্রজেক্ট-ফ্লাড (ECCCP-Flood)” বাস্তবায়ন করছে। ECCCP- বন্যা প্রকল্পটি GCF-এর পরিবেশ ও সামাজিক সুরক্ষা নীতি অনুসারে ক্যাটাগরি-সি-এর অধীনে রাখা হয়েছে কারণ প্রকল্পটিতে স্পষ্টভাবে ন্যূনতম বা কোন প্রভাব নেই।

এই “সম্প্রসারিত কমিউনিটি ক্লাইমেট চেঞ্জ প্রজেক্ট-ফ্লাড (ECCCP-Flood)” প্রকল্প অংশের ‘এনভায়রনমেন্টাল অ্যান্ড সোশ্যাল অ্যাকশন প্ল্যান (ESAP)’ এর অডিটিং কার্যক্রমের আওতায় PKSF- ‘এনভায়রনমেন্টাল হেলথ অ্যান্ড সেফটি গাইডলাইন’ এর আলোকে সমর্থিত প্রকল্পের পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনা পদ্ধতির কার্যকারিতা মূল্যায়ন করেছে।

স্টাডিয়াম উদ্দেশ্য হল পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনা অনুসূরণ করে কমিউনিটি ক্লাইমেট চেঞ্জ প্রজেক্ট-ফ্লাড (ECCCP-বন্যা) এর বাস্তবায়ন এবং ব্যবস্থাপনার কার্যকারিতা মূল্যায়ন এবং এতে পরিবেশগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা (EHS) নির্দেশিকা অন্তর্ভুক্ত রয়েছে কিনা তা যাচাই করা।

সেন্টার ফর এনভায়রনমেন্টাল অ্যান্ড জিওগ্রাফিক ইনফরমেশন সার্ভিসেস (সিইজিআইএস) “এক্সটেন্ডেড কমিউনিটি ক্লাইমেট চেঞ্জ-ফ্লাড প্রজেক্ট (ইসিসিপি-ফ্লাড)” অডিট করার দায়িত্ব

পেয়েছে। এই অডিটিং লক্ষ্যমাত্রার বিপরীতে ECCCP-বন্যা প্রকল্পের পরিবেশ ও সামাজিক ব্যবস্থাপনা পদ্ধতির কার্যকারিতা মূল্যায়ন করেছে। এছাড়াও এই সমীক্ষাটি প্রকল্পের ফলাফল এবং প্রকল্পের কার্যক্রমের সফল বাস্তবায়ন নিশ্চিত করার লক্ষ্যে অ-সম্মত বা মতান্বেক্যের বিষয়গুলির উপর সংশোধনমূলক কর্ম পরিকল্পনা (CAP) সুপারিশ করেছে।



বাংলাদেশের আন্তঃসীমান্ত নদীসমূহের পানির গুণগত মানের ডেটাবেস উন্নয়ন

বাংলাদেশের আন্তঃসীমান্ত নদীসমূহের পানির গুণগত মানের ডেটাবেস উন্নয়ন বাংলাদেশ গঙ্গা, ব্ৰহ্মপুত্ৰ এবং মেঘনা নদী প্রণালীর পলিমাটি দ্বারা গঠিত বিশ্বের বৃহত্তম ব-দ্বীপগুলির মধ্যে একটি। এখানে প্রায় ৪০৫টি নদী রয়েছে যার বেশিরভাগই গঙ্গা, ব্ৰহ্মপুত্ৰ এবং মেঘনা নদীর উপনদী এবং শাখা নদী। এর মধ্যে ৫৭টি আন্তঃসীমান্ত নদী। যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ (জেআরসি) এর আগে ৫৭টি আন্তঃসীমান্ত নদী চিহ্নিত করেছে যার মধ্যে ৫৪টি ভারতের সাথে এবং ৩টি মিয়ানমারের সাথে সংযুক্ত। আন্তঃসীমান্ত নদীর পানি কৃষি, মৎস্য, নৌচলাচল, ভূগর্ভস্থ পানির রিচার্জ এবং নদী-নির্ভর এলাকার সামগ্রিক বাস্তসংস্থানের জন্য ব্যবহৃত হয়।

গঙ্গা, ব্ৰহ্মপুত্ৰ এবং মেঘনা (GBM) অববাহিকার নদীগুলি হল আন্তঃসীমান্ত নদী যার মোট জলাভূমি ১.৭২ মিলিয়ন বর্গ কিমি। আর এর মাত্র ৭% বাংলাদেশে। জনগণের জীবন-জীবিকা এবং বাংলাদেশের সামগ্রিক অর্থনীতি এই আন্তঃসীমান্ত নদীর পানির উপর নির্ভরশীল, বিশেষ করে ভারত ও বাংলাদেশের মধ্যে অভিন্ন নদীর উপর।

বছরের পর বছর ধরে উজানের অঞ্চলে কৃষি, শিল্প, বিদ্যুৎ উৎপাদন, গার্হস্থ্য ও পৌরসভার ব্যবহার ইত্যাদির জন্য আন্তঃসীমান্ত নদীর পানি ব্যবহার ব্যবস্থাপনায় ব্যাপক উন্নয়ন সাধিত হয়েছে। ফলে আন্তঃসীমান্ত নদীগুলোর পানির গুণগত মান বিন্নিত হচ্ছে। এই বিষয়ে JRC বাংলাদেশ এবং ভারতের মধ্যে অভিন্ন আন্তঃসীমান্ত নদীগুলির জন্য একটি “পানির গুণমান ডেটাবেস” তৈরিতে আগ্রহী। এতে বাংলাদেশ যে নদীগুলি হতে পানি পাচ্ছে ওই পানির বর্তমান গুণমান নিশ্চিত হওয়া যাবে এবং সম্ভাব্য ক্ষেত্রে অবিলম্বে ব্যবস্থা গ্রহণ করা সম্ভব হবে।

প্রথম পর্যায়ে JRC-এর অধীনে পূর্ববর্তী গবেষণায় ৩৬ (ছত্রিশটি) আন্তঃসীমান্ত নদীকে টেকসই জল-বট্টন বিকল্প হিসাবে বিবেচনা করে। এছাড়া গঙ্গা ও ব্ৰহ্মপুত্ৰ নদীও এই পর্বে অন্তর্ভুক্ত হয়েছে। পানির মানের বেসলাইন/ডেটাবেস তৈরির জন্য ৩৮টি আন্তঃসীমান্ত নদী বিবেচনা করা হয়েছে। এসব নদীর বেশির ভাগ উত্তর-পূর্বের পূর্ব সীমানা দিয়ে এবং বাকিগুলো উত্তর-পশ্চিম ও পশ্চিম সীমান্ত দিয়ে দেশে প্রবেশ করেছে।

স্টাডিয়াম প্রাথমিক উদ্দেশ্য হল বিভিন্ন আন্তঃসীমান্তীয়



দৃষ্টি পদার্থ নিষ্কাশনের কারণে পানির পুষ্টি এবং দূষণের ঘনত্বের বর্তমান অবস্থা (২০২১ এবং ২০২২ সাল পর্যন্ত) মূল্যায়নের মাধ্যমে বাংলাদেশে প্রবেশ করা নির্বাচিত আন্তঃসীমান্ত নদীগুলির জলের গুণমান ক্যাপচার করা; এবং পরবর্তীতে একটি জলের গুণমান ডাটাবেসের উন্নয়ন করা। খতুভুদে জলের গুণমান পরিবর্তনের মূল্যায়ন (৬ ইন-সিটু ফিজিক্যাল, ১৫টি এক্স-সিটু পুষ্টি এবং দূষণকারী), পুষ্টি, দূষণকারী এবং জৈবিক প্রতিক্রিয়ার পরিপ্রেক্ষিতে নদীর স্থান্ত্র; সম্ভাব্য উজানের প্রতিবেশী দেশ থেকে আগত আন্তঃসীমান্ত নদীগুলিতে দূষণের লোডের অনুমান করা। আন্তঃসীমান্ত নদীগুলির নদী/জলাভূমির সংযোগ পর্যবেক্ষণের জন্য এই গবেষণাটি পানির গুণগত মানের একটি পর্যবেক্ষণ কাঠামোও তৈরি করবে।



প্রধান নদীগুলির জন্য নদীর তীর ভাঙন পূর্বাভাস, ২০২২

নদীর তীর ভাঙন বাংলাদেশের অন্যতম প্রধান প্রাকৃতিক দূর্ভোগ। নদীতীর ভাঙন থেকে রক্ষা করার জন্য কাঠামোগত হস্তক্ষেপ খুবই ব্যয়বহুল। কাঠামোগত ব্যবস্থার পাশাপাশি কম ব্যয়বহুল অ-কাঠামোগত ব্যবস্থা যেমন ভাঙনের পূর্বাভাস, নদীতীর ভাঙনের কারণে ক্ষতি করাতে এবং মানুষের দূর্ভোগ করাতে ব্যবহার করা যেতে পারে।

সিইজিআইএস যমুনা, গঙ্গা এবং পদ্মা নদীতে নদীর তীর ভাঙনের পূর্বাভাসের জন্য টাইম সিরিজ স্যাটেলাইট ইমেজ ব্যবহার করে একটি অনন্য টুল তৈরি করেছে। নদী ব্যবস্থাপনায় ভাঙনের পূর্বাভাস ব্যবহার করা হচ্ছে। ন্যাশনাল এজেন্সি, নদী ব্যবস্থাপনার জন্য দায়ী তীর সুরক্ষা কাজের পরিকল্পনা ও নকশার পাশাপাশি জরুরি হস্তক্ষেপে পূর্বাভাস ব্যবহার করছে। ২০০৮ সাল থেকে BWDB এবং WARPO-এর বিভিন্ন প্রকল্পের অধীনে যমুনা, পদ্মা এবং গঙ্গা নদীর তীর ভাঙন এবং রুপগত পরিবর্তনের পূর্বাভাস দেওয়ার জন্য পদ্ধতি প্রয়োগ করা হচ্ছে। প্রয়োগ পদ্ধতির ফলাফল প্রকৃত অর্থেই ভাল।

২০০৭ সাল থেকে সিইজিআইএস যমুনা ও পদ্মা নদীর তীরে চারটি স্থানে পাইলট ভিত্তিতে স্থানীয় জনসাধারণের কাছে ভাঙনের পূর্বাভাস প্রচার করে আসছে। স্থানীয় জন-সম্প্রদায় পূর্বাভাসের বিষয়টিকে ইতিবাচকভাবে নিয়েছে এবং তাদের স্থাবর-সম্পত্তির যত্ন ও সংরক্ষণে এটি ব্যবহার করছে। ভাঙনজনিত ঝুঁকিপূর্ণ মানুষের কাছে এই পূর্বাভাস তাঁদের দূর্ভোগ কমানোর কার্যকর উপায় হিসাবে প্রমাণিত হয়েছে। সিইজিআইএস-এর এই অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে UNDP- সেফটি নেট প্রোগ্রামে ক্ষয়জনিত ঝুঁকিপূর্ণ ব্যক্তিদের অন্তর্ভুক্ত করার উদ্যোগ নিয়েছে। উল্লেখ্য যে ব্র্যাক ২০১৬

থেকে ২০১৮ সময়কালে সম্পত্তির ক্ষতি এবং মানুষের দূর্ভোগ হাসে স্থানীয় সম্প্রদায়ের কাছে ক্ষয়ক্ষতির পূর্বাভাসের ফলাফল প্রচার করেছে। কেয়ার বাংলাদেশ, ২০২০ সালে যমুনা নদীর তীরে বসবাসকারী স্থানীয় সম্প্রদায়ের কাছে ভাঙন পূর্বাভাসের ফলাফল ছড়িয়ে দিয়েছে।

বিগত বছরের মত সিইজিআইএস ২০২২ সালের জন্য যমুনা, গঙ্গা এবং পদ্মা নদীর উভয় তীরে তিনটি ভিন্ন সভাবনার (৭০%, ৫০% এবং ৩০% ক্ষয়ের সভাবনা) জন্য সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ ১৭ অবস্থানের পূর্বাভাস দিয়েছে। এর মধ্যে যমুনা নদীতে নয়টি (৯)টি অবস্থান রয়েছে; ছয়টি (৬) গঙ্গায় এবং দুটি (২) পদ্মা নদীতে। ভবিষ্যত্বান্বোধী কেবলমাত্র ঝুঁকিপূর্ণ



স্থানগুলি সনাক্তকরণের মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয় বরং ভবিষ্যত্বান্বোধী স্থানগুলির ভূমি, বসতি এবং অন্যান্য ভৌত অবকাঠামোর দূর্বলতার তথ্যও প্রদান করে।

প্রধান নদীর তীরে অবস্থিত বারোটি (১২) জেলায় নদীতীর ভাঙনের পূর্বাভাস দেয়া হয়েছে। এগুলো হলো কুড়িগ্রাম, জামালপুর, গাইবান্ধা, সিরাজগঞ্জ, টাঙ্গাইল, মানিকগঞ্জ, পাবনা, কুষ্টিয়া, রাজবাড়ী, রাজশাহী, ফরিদপুর ও মাদারীপুর।

পরিবেশ, জলবায়ু পরিবর্তন এবং দূর্যোগ পরিস্থিতি পরিসংখ্যান উন্নত ও শক্তিশালীকরণ (ECDS) প্রকল্প

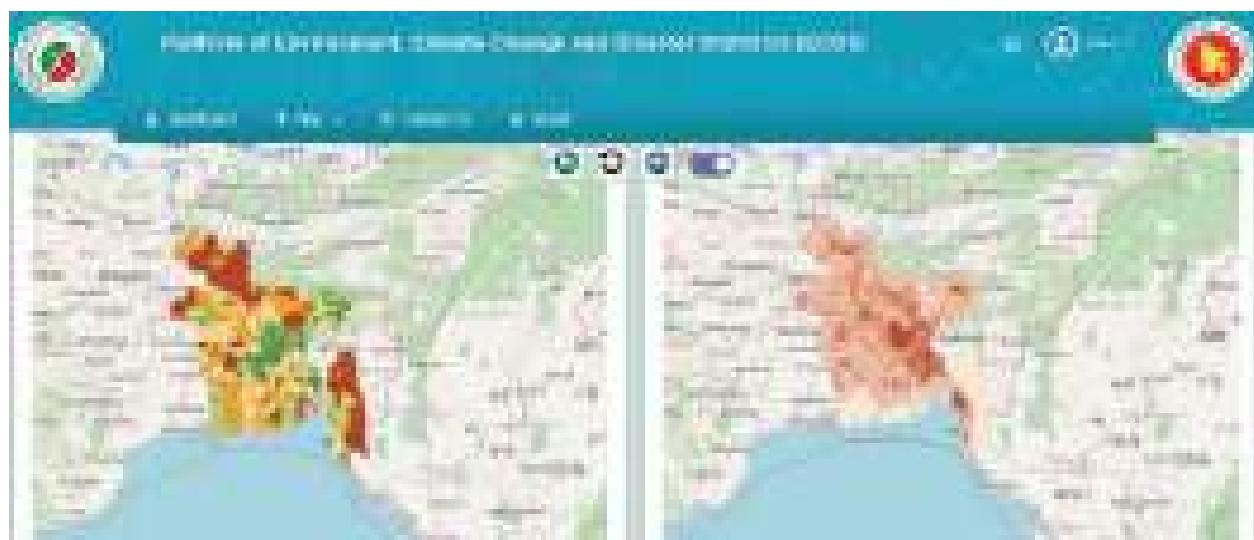
বাংলাদেশ, একটি দূর্যোগপ্রবণ দেশ ও প্রায় ৪০৫ টি নদ-নদী নিয়ে গঠিত একটি নিম্ন-অবস্থাহিকার দেশ এবং এটি পদ্মা (গঙ্গা), মেঘনা, যমুনা ও ব্ৰহ্মপুত্ৰ ইত্যাদি প্রমত্ন নদ-নদী দ্বারা বেষ্টিত বিশ্বের বৃহত্তম ব-দ্বীপ। ভৌগোলিক অবস্থান ও জলবায়ুজনিত কারণে দেশটির আবহাওয়া, জলজ (পানীয়) এবং ভূতান্ত্রিক দূর্যোগ দেশকে বিপদাপন্ন করে তুলেছে। এই আপদগুলো প্রায়ই দূর্যোগের দিকে ধাবিত হয় এবং বন্যা, ঘূর্ণিবাঢ়ি, খৰা, জলচোষাস, টর্নেডো, ভূমিকম্প, নদী ভাঙ্গন, অবকাঠামো ধস, জলাবদ্ধতা, পানি এবং মাটির লবণাক্ততা, মহামারী এবং বিভিন্ন ধরণের দৃশ্য রূপে জনজীবনকে আক্রান্ত করে।

বাংলাদেশে টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করার জন্য পরিবেশগত সূচকসমূহ নির্ধারণ, মূল্যায়ন ও বাস্তবায়ন করার প্রয়োজনীয়তা রয়েছে। তাই প্রাকৃতিক সম্পদের, অর্থনৈতিক ক্ষতির পরিমাণ কমাতে "বুঁকি-সতর্ক প্রকল্প পরিকল্পনা" প্রয়োজনীয়তা অপরিহার্য।

"বাংলাদেশ পরিসংখ্যান বুরোর" (BBS) পরিবেশ সংক্রান্ত পরিসংখ্যানিক তথ্য প্রকাশের প্লাটফর্ম থেকে ইউনিফাইড পরিবেশ ডাটাবেস প্রস্তুত, উন্নত ও শক্তিশালী করতে পরিবেশ, জলবায়ু পরিবর্তন এবং দূর্যোগ সংক্রান্ত ডেটা সংগ্রহ এবং প্রকাশনা সংক্রান্ত একটি প্রকল্প নেয়া হয়েছে যাকে বলা হচ্ছে "পরিবেশ, জলবায়ু পরিবর্তন এবং দূর্যোগ পরিস্থিতি পরিসংখ্যান উন্নত ও শক্তিশালীকরণ (ECDS) প্রকল্প"।

এই প্রকল্পটির আওতায় পরিবেশ, জলবায়ু পরিবর্তন এবং দূর্যোগ সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহ ও উন্নত নকশা প্রণয়ন করা হয়েছে। এই প্রকল্পের মধ্যে রয়েছে পরিবেশ, জলবায়ু পরিবর্তন, বায়ো-বৈচিত্র্য, প্রাকৃতিক সম্পদ, বাস্তুবিদ্যালয়, প্রাকৃতিক দূর্যোগ এবং দূর্যোগ ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত তথ্য এবং জি আই এস ভিত্তিক তথ্য সংযোজন ও জিওগ্রাফিক তথ্য সেবা তৈরি এবং এগুলির উপর ভিত্তি করে ইউজার বান্ধব ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন প্রদান করা, হোস্টিং করা এবং পরিসংখ্যান বুরোর মূল সার্ভার/ওয়েবসাইটে তথ্য সম্মিলিত করা ও সেবাগুলির সম্প্রসারণ করা। সমগ্র কাজটি সম্পন্ন করণে বাংলাদেশ পরিসংখ্যান বুরো "সেন্টার ফর এনভায়রনমেন্টাল এন্ড জিওগ্রাফিক ইনফরমেশন সার্ভিসেস (সিইজিআইএস)" কে নিযুক্ত করা হয়েছে।

সিইজিআইএস অত্যন্ত দক্ষ ভাবে সফলতার সাথে কাজটি সম্পূর্ণ করেছে। একইসাথে জি আই এস ভিত্তিক ইউজার বান্ধব ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন হোস্টিং-সহ প্রদান করেছে। প্রাথমিক পর্যায়ে বিভিন্ন মন্ত্রণালয়/বিভাগ/ডিপার্টমেন্ট থেকে যেমন- বাংলাদেশ পরিসংখ্যান বুরো (BBS), বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (BWDB), পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা (WARPO), স্থানীয় সরকার প্রকৌশল



জিআইএস ভিত্তিক ইউজার বান্ধব ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন

অধিদপ্তর (LGED), বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর (BMD), দূর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর (DDM), মৎস্য অধিদপ্তর (DoF), মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনসিটিউট (SRDI), পরিবেশ অধিদপ্তর (DoE), বন অধিদপ্তর (DoFo), ভূমি রেকর্ড ও জরিপ অধিদপ্তর (DLRS), কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর (DAE), বাংলাদেশ জরিপ অধিদপ্তর (SoB), থেকে স্থানীয় এবং অস্থায়ী বিভিন্ন পরিবেশ সংক্রান্ত ডেটা লেয়ারগুলি সংগ্রহ করা হয়েছে এবং প্রবর্তী পর্যায়ে সংগ্রহ করা তথ্য গুলোর প্রত্যেকটি লেয়ার জি আই এস এর সফটওয়্যার এর মাধ্যমে পরিপূর্ণ সংশোধন, উন্নত ও চেক করে ওয়েবে এ যুক্ত করা হয়েছে। এছাড়া ৫ দিন ব্যাপী জিআইএস সফটওয়্যার ব্যবহারের প্রশিক্ষণ ও দেয়া হয়েছে পরিসংখ্যান বুরোর বিভিন্ন সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাবৃন্দকে। জনগণ, গবেষণাবিদগণ, নীতি নির্ধারকগণ এবং বিভিন্ন সেক্টরের পেশাদারগণ এই তথ্য ব্যবহার করতে পারবেন ওয়েবে জি আই এস ভিত্তিক ইউজার বান্ধব ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন থেকে। পরিবেশ, জলবায়ু পরিবর্তন এবং দূর্যোগ সংক্রান্ত তথ্য বৃদ্ধি, একত্রিত ও শক্তিশালীকরণই মূলত এই প্রকল্পের মূল লক্ষ্য ছিল।

প্লট ভিত্তিক ভূমি ব্যবহারের মাধ্যমে ভূমি জোনিং নির্ধারণ

একটি দেশের সমস্ত প্রাকৃতিক সম্পদের মধ্যে ভূমি হল সবচেয়ে মূল্যবান সম্পদ। এদেশের দ্রুত জনসংখ্যা বৃদ্ধি, দ্রুত নগরায়ণ, অপরিকল্পিত রাস্তা নির্মাণ, শিল্পায়ন, শিল্প বর্জ্য দ্বারা ভূমি দূষণ, লবণাক্ততা বৃদ্ধি, নদী তাঙ্গন এবং ভূমি ক্ষয় ও অবক্ষয়ের, বাড়িয়ের নির্মাণ, রাস্তাঘাট, শিল্প-কারখানা তৈরির মত অকৃষি কর্মকাণ্ড এবং উন্নয়নমূলক কাজের জন্য প্রতিদিন গড়ে ২২০ হেক্টর অনাবাদি জমিতে রূপান্তরিত হচ্ছে; যা নিঃসন্দেহে সমগ্র জাতির জন্য একটি উদ্বেগজনক পরিস্থিতি।

জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত আন্তঃসরকারি প্যানেল (আইপিসিসি) দ্বারা পূর্বাভাসিত আকারে বৈশ্বিক জলবায়ু পরিবর্তন (GCC) নিজেকে প্রকাশ করলে বাংলাদেশ বুকিপূর্ণ দেশগুলির মধ্যে একটি। প্রত্যাশিত এলাকার কিছু প্রভাব: বৃষ্টিপাতারের ঝুঁতু পরিবর্তন, বাস্পীভবন এবং জলের সম্পদের উপর সমৃদ্ধপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি, শুষ্ক মৌসুমে আন্তঃচীমান্ত জলপ্রবাহহাস, লবণাক্ততা বৃদ্ধি এবং অন্যান্য প্রাকৃতিক বিপদ প্রধানত জমির অবক্ষয়ের মাধ্যমে জনগণের জীবিকাকে প্রভাবিত করতে পারে। দেশের সম্পদ বিশেষ করে উপকূলীয় অঞ্চলের। ঘূর্ণিবাড়ের ক্রিকোয়েসিও বাড়তে পারে, কারণ আরও ঘূর্ণিবাড় স্থলভাগে আছড়ে পড়েছে। ভূমি ও অন্যান্য প্রাকৃতিক সম্পদের অবক্ষয়ের এসব কারণ অব্যাহত থাকলে মাথাপিছু আবাদযোগ্য জমি কমে যাওয়ার আশঙ্কা রয়েছে।

এ অবস্থা চলমান থাকলে খাদ্য নিরাপত্তা, জীবিকা ও দীর্ঘমেয়াদি বাস্তুতন্ত্রের স্বাস্থ্যকে প্রভাবিত করে আবাদি জমির মারাত্মক সংকট দেখা দেবে। বাংলাদেশে ভূমির অবক্ষয় জরুরি এবং উচ্চ পর্যায়ের মনোযোগ প্রয়োজন যাতে ভূমি সম্পদ টেকসই হয়, ভূমি দক্ষতার সাথে ব্যবহার করা হয় এবং ভবিষ্যতে টেকসই ভূমি ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করার জন্য বাস্তুতন্ত্র সুরক্ষিত থাকে যা দারিদ্র্যতাহাস কৌশল (পিআরএস) নথিতে যথাযথভাবে ফোকাস করা হয়েছে। সরকার ভূমি ক্ষয়ের এমন উদ্বেগজনক পরিস্থিতি নিয়ন্ত্রণ করা এবং বিভিন্ন খাতে ভূমির সর্বোত্তম স্থান্ত্ব ব্যবহার নিশ্চিত করা বাংলাদেশ সরকারের জন্য একটি চ্যালেঞ্জ। এই চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা এবং দেশের সঠিক ভূমি সম্পদ ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করার জন্য সরকার কিছু বাস্তবসম্মত নীতি/পরিকল্পনা ও কর্মসূচি গঠণ করেছে। জাতীয় ভূমি ব্যবহার নীতি ২০০১ উপকূলে ভূমি জোনিংয়ের প্রয়োজনীয়তাকে বিশেষভাবে তুলে ধরে “মৌজা এবং প্লট ভিত্তিক জাতীয় ডিজিটাল ল্যান্ড জোনিং প্রকল্প” সারা দেশে বাস্তবায়ন করা হচ্ছে।

এই প্রকল্পের প্রধান উদ্দেশ্য হল:

- ❖ সারাদেশে মৌজা ও প্লট ভিত্তিক ভূমি ব্যবহারের ডেটাবেস তৈরি করা;
- ❖ কৃষি জমির অবক্ষয় রক্ষা;
- ❖ জোনিং এর উপর ভিত্তি করে জমির সর্বোচ্চ ব্যবহারের জন্য ডিজিটাল মানচিত্র এবং প্রতিবেদন তৈরি করা;

ভূমি জোনিং দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের জন্য ভূমি সম্পদের বিজ্ঞ ব্যবহারকে উন্নীপুত, সহজীকরণ এবং নিয়ন্ত্রণে সরকারের জন্য সর্বথম একটি হাতিয়ার হবে। এ প্রকল্পে উচ্চ-রেজুলিউশন স্যাটেলাইট (WorldView-03, Resolution-0.3m) বিশ্লেষণের মাধ্যমে উপজেলার ভূমি ব্যবহার করা হয়েছে। বনভূমি, কৃষিজমি/আবাদি জমি, অনাবাদি জমি, ঘর-বাড়ি/বসতভিটা, জলভূমি, রাস্তা, প্রসামনিক এলাকা, বাণিজ্যিক এলাকা, শিল্প এলাকা, বিনোদন কেন্দ্র, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, ধর্মীয় স্থান, স্মৃতিস্থল, বিবিধ ভূমি ব্যবহারের বিস্তারিত ভাগ সহ প্রতিটি প্লটের ভূমি ব্যবহারের মাধ্যমে উপজেলাভিত্তিক বর্তমান ভূমি ব্যবহারের মানচিত্র গণয়ন করা হয়েছে। উপজেলা ভিত্তিক ভূমি জোনিং এর মাধ্যমে ভূমি সম্পদকে অবক্ষয়ের হাত থেকে রক্ষা করা যাবে এবং কৃষি উৎপাদন ও একটি সুব্যবস্থা ইকো-সিস্টেমের জন্য টেকসই ব্যবস্থাপনা করা যাবে।

পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনায় তথ্যসহ জ্ঞানভান্দার স্থাপন

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় তাদের পানি সম্পদ উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনা বিষয়ক কর্মকাণ্ডগুলিকে আরো সহজে, দ্রুত এবং দক্ষতার সাথে পর্যবেক্ষণের জন্য মন্ত্রণালয় সংশ্লিষ্ট তথ্যগুলি সংগ্রহ করে একটি কেন্দ্রীয় তথ্য ভান্ডার তৈরি করেছে যেখানে পানি সম্পদ বিষয়ক বিভিন্ন তথ্য, প্রতিবেদন ও প্রকাশনাগুলি একত্রে পাওয়া যাবে। এই তথ্য ভান্ডারটির নাম দেয়া হয়েছে নলেজ রিপোজিটরি যা মূলতঃ একটি ওয়েব এপ্লিকেশন এবং এর ওয়েব এড্রেস হচ্ছে <http://waterresources.mowr.gov.bd/>।

উক্ত রিপোজিটরিতে একটি ড্যাশবোর্ড রয়েছে যার মাধ্যমে বিভিন্ন ধরণের তথ্য সংখ্যার মাধ্যমে সংক্ষিপ্ত আকারে উপস্থাপন করা হয়েছে। এই ওয়েব এপ্লিকেশনটিতে একটি ডাটা সার্চিং মডিউল রয়েছে যার মাধ্যমে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান, ক্যাটাগরি ও কীওয়ার্ড অনুযায়ী খুব সহজে তথ্য খুঁজে পাওয়া সম্ভব। এখানে পাবলিক ও রেস্ট্রিস্টেড এই দুই ধরণের তথ্য রয়েছে। পাবলিক তথ্যগুলি সবার জন্য উন্নুত,



চুঙ্গিপাড়া উপজেলার ডিজিটাল জোনিং ম্যাপ

কিন্তু রেস্ট্রিস্টেড তথ্যগুলি শুধুমাত্র সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের জন্যে উন্মুক্ত রয়েছে। এছাড়াও এখানে আরো কিছু মডিউল রয়েছে। যেমন - এডমিন মডিউল, ডেটা এন্ট্রি মডিউল, ইউজার ম্যানেজমেন্ট ও এক্সেস কন্ট্রোল, ইস্পর্টেন্ট লিংকস, সচরাচর জিঞ্জাসিত প্রশ্নাঙ্গের ইত্যাদি।

বর্তমানে এই রিপোজিটরিতে মন্ত্রণালয়ের অধীনস্থ পাঁচটি প্রতিষ্ঠান - বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড, নদী গবেষণা ইনসিটিউট, যৌথ নদী কমিশন, বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর, পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা এবং দুটি ট্রাস্ট প্রতিষ্ঠান ইনসিটিউট অব ওয়াটার মডেলিং ও সিইজিআইএস এর ডাটা যুক্ত করা হয়েছে এবং ভবিষ্যতে আরো অনেক জাতীয় ও আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানের পানি সম্পদ সংশ্লিষ্ট তথ্য ও উপাত্ত যুক্ত করা হবে। এই নেলজ রিপোজিটরির ব্যবহারকারী হিসেবে রয়েছেন সরকারি উচ্চ পদস্থ কর্মকর্তাবৃদ্ধি, পরিকল্পনাবিদ, সিদ্ধান্তগ্রহণকারী, গবেষক, প্রমুখ।



বাংলাদেশের কালচারাল হেরিটেজ ইনভেন্টরি (সিইজিআইএস)

সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য হল একটি গোষ্ঠী বা সমাজের বাস্তব এবং অধরা/অস্পৃশ্য ঐতিহ্যগত সম্পদের ঐতিহ্য, যা অতীত প্রজন্ম থেকে উত্তরাধিকারসূত্রে প্রাপ্ত।

একটি সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য আন্তর্জাতিক স্বীকৃতি প্রাপ্ত পূর্বশর্ত হল, অবশ্যই দেশটির একটি জাতীয় সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য তালিকার ডেটাবেস থাকতে হবে এবং উপাদানটি অবশ্যই জাতীয় সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের তালিকায় অন্তর্ভুক্ত থাকতে হবে। এলক্ষে, বাংলাদেশের সংস্কৃতি বিষয়ক মন্ত্রণালয় বাংলাদেশের ঐতিহ্যের তালিকার একটি ডাটাবেজ তৈরি করার নীতিগত সিদ্ধান্ত গ্রহণ পূর্বক, এবং তাদের অধীনস্থ প্রতিষ্ঠান বাংলাদেশ জাতীয় জাদুঘরের মাধ্যমে তা বাস্তবায়ন করার উদ্যোগ গ্রহণ করে।

এই পরিপ্রেক্ষিতে, বাংলাদেশ জাতীয় জাদুঘর একটি GIS মানচিত্রভিত্তিক ওয়েব ইনভেন্টরি ডেটাবেস এবং মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন প্রণয়নের লক্ষ্যে, পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অধীনস্থ ট্রাস্ট প্রতিষ্ঠান সিইজিআইএস-কে প্রযুক্তিগত/কারিগরি পরামর্শক প্রতিষ্ঠান হিসেবে নিয়োগ প্রদান করে।

সিইজিআইএস, বাংলাদেশ জাতীয় ডিজিটাল আর্কিটেকচার (বিএনডিএ) স্ট্যান্ডার্ড (বাংলা এবং ইংরেজী উভয়) অনুসরণ করে, GIS মানচিত্র ভিত্তিক এই ওয়েব ইনভেন্টরি ও মোবাইল অ্যাপ্লিকেশনটি প্রস্তুত করার কাজ শুরু হয়েছে।

এই ওয়েব ইনভেন্টরি এবং মোবাইল অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে বাংলাদেশের বিভিন্ন প্রান্তে ছড়িয়ে থাকা সকল ধরণের (টেনজিবল, ইন্টেনজিবল ও ন্যাচারাল) সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের ভৌগোলিক অবস্থান সহ পূর্ণাঙ্গ তথ্য পূর্ণ একটি ডেটাবেস প্রস্তুত করা সম্ভব হবে।

এই ওয়েব ইনভেন্টরি সিস্টেমটিতে মোট ৭টি মডিউল রয়েছে: হোম, ড্যাশবোর্ড, ইনভেন্টরি এন্ট্রি, ইনভেন্টরি ভিউয়ার, ম্যাপ ভিউয়ার, রিপোর্টিং এবং অ্যাডমিন প্যানেল। মডিউলগুলির সংক্ষিপ্ত বিবরণ:

- হোম পেজেটিতে কিছু নির্বাচিত সাংস্কৃতিক উপাদানের ছবির স্লাইডিং, সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য বিষয়ে প্রাথমিক তথ্য এবং ইনভেন্টরিটির বিষয়ে প্রাথমিক তথ্য থাকবে।
- ড্যাশবোর্ডটিতে সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের ধরণ এবং বিভিন্ন স্তরের প্রশাসনিক সীমানা অনুযায়ী তথ্যসারণি, লেখচিত্র এবং মানচিত্র বিন্যাসে দেখা যাবে।
- ইনভেন্টরি এন্ট্রি মডিউলটি ব্যবহার করে নিবন্ধিত ব্যবহারকারী নতুন সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের তথ্য যোগ করন, সম্পাদনা, হালনাগাদ, যাচাইকরণ এবং অনুমোদন করতে পারবে।



- ইনভেন্টরি ভিত্তিক মডিউলটি ব্যবহার করে ব্যবহারকারী অনুমোদনকৃত সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের তথ্য দেখতে পারবে। প্রয়োজনে ব্যবহারকারী অনুসন্ধান বিকল্প/অপশন ব্যবহার করে তার কাঞ্চিত সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের তথ্য খুঁজে পাবেন।
- ম্যাপ ভিত্তিক মডিউলটি ব্যবহার করে ব্যবহারকারী অনুমোদনকৃত সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের বিভিন্ন ধরণের তথ্য (ভৌগোলিক অবস্থান, প্রশাসনিক সীমানা অনুসারে বিতরণ এবং তালিকা) একটি ইন্টারেক্টিভ ওয়েব মানচিত্রে দেখতে পারবে। প্রয়োজনে ব্যবহারকারী অনুসন্ধান বিকল্প/অপশন ব্যবহার করে তার কাঞ্চিত সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের তথ্য খুঁজে দেখতে পারবেন।
- রিপোর্টিং মডিউলটি ব্যবহার করে ব্যবহারকারী অনুমোদনকৃত সাংস্কৃতিক ঐতিহ্যের তথ্য ব্যবহার করে বিভিন্ন ধরণের কাস্টমাইজ প্রতিবেদন প্রস্তুত করতে পারবে। প্রয়োজনে ব্যবহারকারী ফিল্টারিং বিকল্প/অপশন ব্যবহার করে তার কাঞ্চিত প্রতিবেদন প্রস্তুত করতে পারবেন।

অ্যাডমিন প্যানেল মডিউলটি ব্যবহার করে প্রশাসনিক ব্যবহারকারী ইনভেন্টরি ব্যবস্থাটি পরিচালনার জন্য যাবতীয় স্থাপন এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে পারবেন।

উপকূলীয় বাঁধ নির্মাণ প্রকল্প- ২

বিশ্বের অন্যতম দুর্যোগ প্রবণ এবং জলবায়ু ঝুঁকিপূর্ণ দেশ হওয়ার কারণে বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলগুলো প্রতিবছরই প্রাকৃতিক দুর্যোগের প্রভাবে ক্ষতির সম্মুখীন হচ্ছে। উপকূলীয় বাসিন্দাদের দুর্যোগের আগ্রাসন থেকে রক্ষা করার জন্য বাংলাদেশ সরকার উপকূলীয় এলাকায় ১৩৯ টি বাঁধ নির্মাণ করেছে। কিন্তু বিগত বছর গুলোতে সংগঠিত সিডর, আইলা, আফানের মত ঘূর্ণিবাড়গুলো এসকল বাঁধের ব্যাপক ক্ষতিসাধন করেছে। তাই বাংলাদেশ সরকার এই বাঁধগুলো পুনঃনির্মাণের জন্য "উপকূলীয় বাঁধ নির্মাণ প্রকল্প" বাস্তবায়নের জন্য কাজ করে যাচ্ছে। এই প্রকল্পটি ৩ টি ধাপে সম্পন্ন হবে। ইতিমধ্যে প্রকল্পটির প্রথম ধাপে ১৭ টি বাঁধের কাজ সম্পন্ন হয়েছে এবং দ্বিতীয় ধাপের ১৩ টি বাঁধের পুনঃনির্মাণের কাজ শুরু হয়ে গিয়েছে। CEGIS-এর এ প্রকল্পের প্রাথমিক উদ্দেশ্য হল ১৩টি বাঁধের নকশা জলবায়ু সহনশীল করে সংস্কার করা, বাঁধ পুনঃনির্মাণ কাজে কারিগরি সহায়তা করা, নিষ্কাশন সুবিধা ও সুপেয় পানি সঞ্চয় ক্ষমতা বাড়ানো, খাল পুনঃখনন করা, খালের রেগুলেটর নির্মাণ ও সংস্কার করা, সেচ সুবিধা বাড়ানো, বন্যার কবল থেকে রক্ষা করা এবং কৌশলগতভাবে নদী ভাঙন হতে নদীর তীর ও আশেপাশের অঞ্চলগুলোকে রক্ষার জন্য খালের নাব্যতা বৃদ্ধি করা। এই প্রকল্পের প্রধান কার্যক্রমের মধ্যে রয়েছে বিদ্যমান তথ্যের ভিত্তিতে একটি জরিপ পরিচালনা করা এবং বিশদ পরিকল্পনার জন্য বর্তমান ও ভবিষ্যতে ওইসকল এলাকার পানিসম্পদ মডেলিং করা, মরফলজিকাল মূল্যায়ন, পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন এবং সর্বশেষে বাঁধ পুনঃনির্মাণের জন্য নকশার উন্নয়ন করা।



বাংলাদেশ, নেপাল এবং পাকিস্তানের নির্দিষ্ট কিছু নদী অববাহিকায় বন্যা মডেলিং এবং বন্যার ঝুঁকি মূল্যায়ন

World Bank এর Climate Adaptation and Resilience for South Asia (CARE) শীর্ষক প্রকল্পের আওতায় এবং Asian Disaster Preparedness Center (ADPC) এর সহায়তায় বাংলাদেশ, নেপাল এবং পাকিস্তানের নির্দিষ্ট কিছু নদী অববাহিকায় বন্যা ঝুঁকি মূল্যায়ন প্রকল্পের সূচনা হয়। প্রকল্পটির বাংলাদেশ অংশে CEGIS ও Royal Haskoning DHV কাজ করছে। প্রকল্পটির মূল লক্ষ্য কৃষি ও সড়ক ব্যবস্থার উপর বন্যার ঝুঁকি মূল্যায়ন এবং ম্যাপের মাধ্যমে ফলাফল উপস্থাপন।

ত্রিপুরা-যমুনা প্লাবনভূমিতে ঘনঘন নদীর বন্যার সম্মুখীন হওয়া পাবনা, সিরাজগঞ্জ, গাইবান্ধা, জামালপুর ও কুড়িগ্রাম; আকস্মিক বন্যাপ্রবণ কিশোরগঞ্জ ও সুনামগঞ্জ; এবং উপকূলীয় বন্যার শিকার সাতক্ষীরা, বরগুনা, ভোলা, পটুয়াখালী ও কর্বাচার জেলার জন্য এই প্রকল্পের আওতায় বন্যা ঝুঁকি মানচিত্র প্রণয়ন করা হচ্ছে।



প্রকল্পের কার্যক্রমের অংশ হিসাবে 2D হাইড্রোডাইনামিক মডেলের মাধ্যমে বিশদ আকারে বন্যা প্লাবিত এলাকার চিত্র প্রস্তুত করা অন্যতম। স্থানীয় এবং বৈশ্বিক তথ্যভান্দার ব্যবহার করে ভবিষ্যৎ জলবায়ু পরিবর্তন দৃশ্যকল্প RCP 4.5 ও 8.5 এর ২০৩০, ২০৫০ এবং ২০৮০ সালের জন্য ১০, ২০, ৫০, ১০০ এবং ৫০০ বছর রিটার্ন পিরিয়ডের বন্যার ঝুঁকি মূল্যায়ন করা হয়েছে।

পরিবেশ ও জলবায়ু পরিবর্তন সেক্টর অ্যাকশন প্ল্যান প্রস্তুতকরণ

সাম্প্রতিক দশকগুলিতে বাংলাদেশ দীর্ঘমেয়াদী সামগ্রিক পরিকল্পনার মাধ্যমে উল্লেখযোগ্য আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের মাধ্যমে নিম্ন-আয়ের দেশের তালিকা থেকে নিম্ন মধ্য-আয়ের দেশে উন্নীত হয়েছে এবং সরকারের রূপকল্প ২০৪১ (Vision 2041) অনুযায়ী ২০৪১ সালের মধ্যে একটি উচ্চ-আয়ের দেশে উন্নীত হওয়ার পথ সুগম করেছে। এমন উল্লেখযোগ্য সাফল্যের মধ্যেও, বাংলাদেশকে তার ভৌগোলিক অবস্থান, সমতল ও নিচু ভূ-সংস্থানের কারণে প্রতিকূল জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব এবং প্রাকৃতিক দুর্ঘটনাগুলির হচ্ছে। এর পরিপ্রেক্ষিতে, বাংলাদেশ সরকার ৮ম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনায় উল্লিখিত প্রতিটি খাতের জন্য একটি করে সেক্টর অ্যাকশন প্ল্যান (Sector Action Plan) প্রস্তুত করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে।

পরিবেশ ও জলবায়ু পরিবর্তন সেক্টর অ্যাকশন প্ল্যানটি (Sector Action Plan- Environment and Climate Change) জাতীয় উন্নয়ন দৃষ্টিভঙ্গি অর্থাৎ রূপকল্প ২০৪১ (Vision 2041), বৰ্দীপ ভিশন (the Delta Vision) এবং টেকসই উন্নয়ন পরিকল্পনা (Sustainable Development Goal) এর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ, টেকসই এবং জলবায়ু সহনশীল কৃষি সহায়ক। এর উদ্দেশ্য হল “পরিবেশ ও জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি মোকাবেলা করা এবং কৃষি, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ খাতের বিপন্নতা মোকাবেলা করে খাদ্য ও পুষ্টি নিরাপত্তা অর্জনের জন্য সমন্বিত উপায়ে জমি, পানি, পরিবেশ ও বাস্তুতন্ত্রের ব্যবস্থাপনা”।

এই সেক্টর অ্যাকশন প্ল্যানটি ১০টি নির্দিষ্ট উপ-ক্ষেত্র সহ ৩টি বিস্তৃত বিষয়বিভিন্ন ক্ষেত্রে ভাগ করা হয়েছে। মোট ৯৫টি ভিত্তি -কার্যক্রম চিহ্নিত করা হয়েছে যার আনন্দমানিক মোট খরচ ৫৮,২৪০ কোটি টাকা এবং বাস্তবায়ন সময়কাল ১০ বছর যা দুটি পাঁচ দুর্ঘটনার মধ্যে বিস্তৃত। প্রধান অংশীজন হিসাবে এই বাজেটের মূল প্রাপক পরিবেশে, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়, কৃষি মন্ত্রণালয়, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়, পানিসম্পদ মন্ত্রণালয়, স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয় এবং দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়।

SAP ECC-এর ব্যবস্থাপনা, বাস্তবায়ন, সমন্বয় ও পর্যবেক্ষণকে সুন্দর করার জন্য, একটি প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা প্রস্তাব করা হয়েছে এবং ফলাফল ভিত্তিক পরিবীক্ষণ কাঠামো প্রস্তুত করা হয়েছে। প্রতীত ফলাফল ভিত্তিক কাঠামোটি ৮২ টি অনন্য সূচক এবং মোট ১২৬ টি সূচক নিয়ে গঠিত যা কিনা জাতীয় অগ্রাধিকার সূচক, টেকসই উন্নয়ন পরিকল্পনা সূচক, সংশ্লিষ্ট অংশীজনদের বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি সূচক- ইত্যাদির ভিত্তিতে নির্বাচিত। এই পরিকল্পনার সফল বাস্তবায়ন পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা এবং বার্ষিক উন্নয়ন পরিকল্পনার মধ্যে ব্যবধান করাতে সহায়তা করবে এবং ২০৪১ সালের মধ্যে বাংলাদেশকে উচ্চ-আয়ের দেশের মর্যাদায় উন্নীত করতে পারবে।

বাংলাদেশের রাঙামাটি, খাগড়াছড়ি এবং বান্দরবান পার্বত্য জেলায় পাহাড়ি সড়কের জন্য মানচিত্র, কৌশল কাঠামো এবং কর্ম পরিকল্পনা উন্নয়ন

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তরের অধীন রাঙামাটি সড়ক সার্কেল ভূমিধসের দরজন পাহাড়ি সড়ক নেটওয়ার্কে ক্ষয়ক্ষতি ত্বাস, সড়কের সহনক্ষমতা বৃদ্ধি এবং ক্ষতিগ্রস্ত সড়ক অবকাঠামো পুনঃনির্মাণের লক্ষ্যে একটি প্রকল্প গ্রহণ করেছে। প্রকল্পটির সামগ্রিক উদ্দেশ্য হলো রাঙামাটি, খাগড়াছড়ি এবং বান্দরবান পার্বত্য জেলায় সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তরের অধীন সড়ক নেটওয়ার্কে ভূমিধস-সম্পর্কিত ঝুঁকিগুলিকে শ্রেণিবদ্ধ করে বিশ্লেষণ করা, ঝুঁকি প্রশমনে প্রয়োজনীয় উদ্যোগ প্রণয়ন করা এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনাকে পাহাড়ি এলাকার অন্তর্ভুক্ত সড়ক নেটওয়ার্কের পরিকল্পনা, নির্মাণ ও পরিচালনায় একীভূত করার সুপারিশ প্রদানের মাধ্যমে দুর্ঘটনা ঝুঁকি প্রতিরোধে সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তরের সক্ষমতা বৃদ্ধি করা।

এই ধারাবাহিকতায় প্রকল্পটিতে যথাযথ প্রাথমিক ও গৌণ তথ্যের ভিত্তিতে তিনটি পার্বত্য জেলার সমস্ত ভূমিধসপ্রবণ এলাকায় ভূমিধস সংবেদনশীলতা বিশ্লেষণসহ বিদ্যমান ও সম্ভায় দুর্ঘটনা ঝুঁকি সনাক্তকরণ, পরিবেশগত ও আর্থ-সামাজিক প্রভাব বিশ্লেষণ, দুর্ঘটনা প্রশমনে গৃহীত অবকাঠামোর প্রাথমিক প্রকৌশল নকশা ও বাজেট প্রস্তুত, পুনর্বাসন পরিকল্পনা প্রণয়ন, স্টেকহোল্ডার সমূহের ঝুঁকি মোকাবেলায় সক্ষমতা বৃদ্ধি ইত্যাদি বিষয়ে কার্যক্রম পরিচালিত হচ্ছে।



ঢাকা ফুড সিস্টেম (ডিএফএস) প্রকল্প নীতিমালা পরিকল্পনার টুলস (ইন্টারেক্ষিভ জিআইএস এবং ফুড সিস্টেম ফোরসাইট ড্যাশবোর্ড) হস্তান্তর ও স্থিরীকৰণ (Anchoring) প্রকল্প

ঢাকা ফুড সিস্টেম (ডিএফএস) প্রকল্পটি ঢাকা বিভাগের চারটি সিটি কর্পোরেশনে একত্রে (ঢাকা উত্তর, ঢাকা দক্ষিণ, গাজীপুর, নারায়ণগঞ্জে) স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়ের স্থানীয় সরকার বিভাগ দ্বারা পরিচালিত হচ্ছে। এক্ষেত্রে ইউনাইটেড নেশনস Food and Agriculture Organization (FAO) এবং Wageningen University and Research (WUR) এর খাদ্য ও কৃষি সংস্থা প্রযুক্তিগত সহায়তায় প্রদান করছে। বাংলাদেশ নেদারল্যান্ডসের দূতাবাস (EKN) প্রকল্পটিতে অর্থায়ন করছে। প্রকল্পটি ঢাকা মেট্রোপলিটন এলাকার জন্য অধিকতর স্থিতিস্থাপক, সমতাভিত্তিক এবং টেকসই খাদ্য ব্যবস্থা নিশ্চিতকরণে কাজ করছে।

ডিএফএস প্রকল্পের অধীনে খাদ্য ব্যবস্থা পরিকল্পনা এবং পরিচালনকে শক্তিশালী করার জন্য প্রযুক্তিগত টুলসগুলোর একটি সেট তৈরি করা হয়েছিল। যাহা FAO-এর সহায়তায় WUR দ্বারা করা হয়েছিল। স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়ের স্থানীয় সরকার বিভাগ এর নিবিড় সহযোগিতা ও নির্দেশনায় FAO এবং WUR টুলসগুলোর সুস্থ ব্যবহারের জন্য বাংলাদেশের একটি উপযুক্ত অংশীদার সংস্থার কাছে প্রক্রিয়াটি হস্তান্তরের বিষয়ে সম্মত হয়েছিল। সিইজিআইএসকে ঐ খাদ্য ব্যবস্থা পরিকল্পনার টুলসগুলোর স্থানান্তর ও স্থিরীকৰণের (Anchoring) জন্য বিশ্বস্ত ও যোগ্য বিবেচনায় মনোনীত করা হয়েছে। Wageningen University & Research (WUR) –এর গবেষকগণ জিআইএস বিশেষজ্ঞ এবং অর্থনীতিবিদদের দুই ধাপে, অনলাইন এবং অফলাইনে, প্রশিক্ষণ প্রদান করেছেন। অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি (participatory approach) ভিত্তিক ৫ দিন ব্যাপী অফলাইন মডেলিং প্রশিক্ষণ থেকে স্থানিক (Spatial) এবং অর্থ-সামাজিক (Socio-economic) মডেলিং টুলস গুলো সম্পর্কে বিস্তারিত প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে।



ঢাকা ফুড সিস্টেম প্রকল্প নীতিমালা পরিকল্পনার টুলস হস্তান্তর ও প্রশিক্ষণ

ভূমি ব্যবহার পরিকল্পনা ও নগরায়ন মডেল এর ফলাফলের মাধ্যমে অনুমান করা সম্ভব যে, কীভাবে একটি এলাকার ভূমির ব্যবহার ভবিষ্যতে পরিবর্তন হতে পারে এবং একইসাথে উপযুক্ত স্থানিক পরিবর্তনের উপর ভিত্তি করে ভবিষ্যৎ খাদ্য পরিকল্পনা তৈরি করা যেতে পারে। এখানে, iClue (projecting land use into the future) মডেল বিভিন্ন প্রাকৃতিক এবং মানবজনিত নির্দেশক পরিবর্তনের মাধ্যমে ও স্থানিক তথ্য সংক্রান্ত, প্রশাসনিক নীতি এবং ব্যবস্থাপনার উপর ভিত্তি করে ভবিষ্যৎ ভূমি ব্যবহার পরিকল্পনা তিনি তুলে ধরেছে। ভবিষ্যতে এই ধরনের মডেল বুকিপূর্ণ প্রজাতি এবং জীববৈচিত্র্য অঞ্চলে, শহর এলাকার খাদ্য ব্যবস্থার পূর্বপরিকল্পনা, ভবিষ্যতের ভূমি ব্যবহারের পরিকল্পনা ইত্যাদির নির্ধারণের জন্য ব্যবহার করা যাবে। CGE (Computable General Equilibrium) বা পরিমাপযোগ্য সর্বজনীন ভারসাম্য মডেল, এই মডেলের বিশেষত্ব হলো এটি একই সঙ্গে একটি নির্দিষ্ট দেশ বা অর্থনীতির সকল শিল্পখাত এবং অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডসমূহকে আমলে নিয়ে কোনো নিয়ামকের প্রভাব বিশ্লেষণ করতে সক্ষম। অধিকন্তু CGE মডেল শিল্পখাতসমূহের মধ্যে পারস্পরিক নির্ভরশীলতা ব্যাখ্যা করতেও সহায়ক। MAGNET (Modular Applied General Equilibrium Tool), এটি CGE মডেলের একটি বিশেষায়িত রূপ যেটি কৃষি-খাদ্য ব্যবস্থার ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা হয়ে থাকে। তাই ঢাকা খাদ্য ব্যবস্থার পূর্বাভাস পেতে এবং দৃশ্যকল্প বিশ্লেষণে MAGNET মডেল ব্যবহার করা হয়েছে। MAGNET মডেল থেকে প্রাপ্ত তথ্যসমূহ Programming এর মাধ্যমে ড্যাশবোর্ডে উপস্থাপন করা হয়। সিইজিআইএস এর সংশ্লিষ্ট জিআইএস বিশেষজ্ঞ এবং অর্থনীতিবিদদের এই প্রশিক্ষণের মাধ্যমে মডেলিং এর দক্ষতা বৃদ্ধি করা হয়েছে এবং উক্ত টুলসগুলোর হস্তান্তর করা হয়েছে। সিইজিআইএস, বাংলাদেশে টুলসগুলোর ব্যাপক ব্যবহার (বা সম্প্রসারণ) উৎসাহিত ও নিশ্চিত করবে এবং একইসাথে তার সংরক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ নিশ্চিত করবে।

জেসিপির অধীনে নেদারল্যান্ডসে মেটামডেল ওয়ার্কিং সেশন এবং এক্সপোজার ভিজিট

বাস্তুতন্ত্রের (ইকোলজিক্যাল) উন্নয়নে পানি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে। বিশেষ করে বাংলাদেশের মতো একটি বদ্ধপীয় দেশে তো বটেই। নেদারল্যান্ডসও একটি ব-দ্বীপ, একই রকম পরিবেশ এবং পরিবেশগত চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন। ডাচরা পানি ব্যবস্থাপনার উপর ভিত্তি করে তাদের জীবনধারা এবং আর্থ-সামাজিক ব্যবস্থাকে বিন্যাস করেছে। নেদারল্যান্ডস এবং বাংলাদেশের মধ্যে যৌথ সহযোগিতা কর্মসূচির (জেসিপি) অংশ হিসাবে নেদারল্যান্ডসে পানি এবং বাস্তুতন্ত্র ব্যবস্থাপনার অন্তর্নিহিত প্রকৃতির অভিজ্ঞতা নেবার জন্য CEGIS, IWM এবং DAE পেশাদারদের একটি দল নেদারল্যান্ড পরিদর্শন করেন। “সম্মিলিত সহযোগিতা কর্মসূচী” (জেসিপি) নামে ডাচ ইনসিটিউট ডেল্টারেস, ওয়াগেনিনগেন ইউনিভার্সিটি এবং বাংলাদেশের সিইজিআইএস ও আইডব্লিউএম-এর মধ্যে সহযোগিতামূলক এই কর্মসূচীটি গত চার বছর ধরে পরিচালিত হয়ে আসছে।

মেটামডেল ওয়ার্ক সেশন

পরিদর্শনের ১ম সপ্তাহে মেটামডেল অ্যাপ্লিকেশনের প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়। মেটামডেল রান প্রস্তুত করা এবং দুটি আন্তঃবিভাগীয় প্রকল্পের ফলাফলে ধারণা নেয়ার জন্য ৪ দিনের প্রশিক্ষণে সদস্যদের দুটি গ্রুপ ভাগ করা হয়েছিল। ডেল্টারেস থেকে ডাঃ কিমো স্লেগার এবং মিসেস টিয়ারাভান্নি হারমাওয়ান দলগুলোকে সহায়তা করেছেন। আঞ্চলিক ব্যবস্থাপক - এশিয়া ডেল্টারেস জনাব টিজিতে নাউটার সমাপনী বক্তব্য প্রদান করেন।



জেসিপি উপাদান নিয়ে সভা এবং এক্সপোজার ভিজিট

প্রশিক্ষণ কর্মসূচীর দ্বিতীয় সপ্তাহে সাব-প্রকল্প এবং এক্সপোজার ভিজিটসহ সাম্প্রতিক সুযোগ দেওয়া হয়েছে। সেশনগুলোতে বিগত ৪ বছরে কাজের অগ্রগতি এবং কিভাবে সামনে এগুনো যায় সে বিষয়ে আলোচনা হয়। প্রশিক্ষণের অন্যান্য বিষয় হচ্ছে: (১) জেসিপি নলেজ অ্যাপ্স) বিডিপি ২১০০ (২) পানি ও খাদ্য নেতৃত্ব (৩) ঢাকার জন্য বিশুদ্ধ ও নিরাপদ পানি (৪) পুরাতন ব্রক্ষপুত্র নদে পানি প্রবাহ নিশ্চিত করা (৫) ভবিষ্যতের জন্য পোল্ডার ডিজাইন করা (৬) বাংলাদেশের মেটামডেল, (৭) মডেলিং ব্যবহার করে জমির ব্যবহার পরিবর্তনের জ্ঞান (৮) বরেন্দ্র ও চরে পরিচালিত অ্যাকুইফার রিচার্জ, (৯) ম্যানহোভ বনায়নের জন্য উপযুক্ত মূল্যায়ন।

এক্সপোজার ভিজিটের মূল থিম:

গত ২০-৩০ বছরে, বিশেষ করে ১৯৯৫ সালের বন্যার পরে সুসমন্বিত ব্যবস্থাপনার বিষয়ে দৃষ্টিভঙ্গির পরিবর্তন হয়েছে। চিন্তাভাবনার এই পরিবর্তনের ফলে ব্যবস্থাপনার পদ্ধতি, টিপিং পয়েন্ট এবং রূম ফর দ্য রিভারের মতো প্রোগ্রামের ধারণা তৈরি হয়েছে। যেহেতু নেদারল্যান্ডে বন্যা বেশিরভাগই শীতকালে ঘটে, তাই শীতকালীন ডাইকগুলি উচ্চতায় বেশি এবং তা বৃহত্তর মাত্রার বন্যা প্রতিরোধের জন্য ডিজাইনকৃত।

নেদারল্যান্ডস সেচের জন্য পানির দক্ষ ব্যবহারের উপর জোর দেয়। এই অভ্যাসটি ক্ষয়কদের ক্ষেত্রেও দেখা যায়। পানি সংরক্ষণের জন্য প্রতিটি জমির বেডে ছিদ্রযুক্ত পাইপের একটি নেটওয়ার্ক স্থাপন করা হয়েছে এবং পতঙ্গগুলি প্রাকৃতিক পরাগায়নকারী হিসাবে প্রকৃতি-ভিত্তিক সমাধান হিসাবে ব্যবহৃত হয়। টমেটো ওয়াল্ড পরিদর্শন অধিকতর স্বাস্থ্যসম্মত শব্দ্য উৎপাদনের জন্য হিনহাউস উদ্যানপালন অনুশীলনের প্রস্তাব দেয়। রাটারড্যামের বন্দর এলাকায় ড্রেজিং কার্যক্রম পরিদর্শণকালে উপকূলীয় পোল্ডারগুলি পরিদর্শন করা। পোল্ডারগুলি নেদারল্যান্ডসের অবিচ্ছিন্ন পানি ব্যবস্থাপনার সাম্প্রতিক্রিয় বহন করে।



“দক্ষিণ এশিয়ার পানি সংরক্ষণাগার তৈরী” কর্মশালা

পানি সংরক্ষণ একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় যার জন্য আঞ্চলিক সহযোগিতা এবং সক্ষমতা বৃদ্ধি প্রয়োজন। মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র সরকারের ডিপার্টমেন্ট অফ স্টেটস (DOS) সমর্থিত IWMI-GWP SAS সহযোগিতা প্রকল্পের অধীনে দেশে পানি সংরক্ষণ সমস্যা, জাতীয় পানি সুরক্ষা, এবং আন্তঃসীমান্ত জল সহযোগিতার বিষয়ে “দক্ষিণ এশিয়ার পানি সংরক্ষণাগার তৈরী”র উপর একটি কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়।

বাংলাদেশ ওয়াটার পার্টনারশিপ (বিডল্লিউপি) এবং সেন্টার ফর এনভায়রনমেন্টাল অ্যাব জিওগ্রাফিক ইনফরমেশন সার্ভিসেস (সিইজিআইএস) যৌথভাবে ২৮ জানুয়ারি ২০২৩ তারিখে ঢাকার হোটেল লেক ক্যাসেলে কর্মশালার আয়োজন করে। ইন্টারন্যাশনাল ওয়াটার ম্যানেজমেন্ট ইনসিটিউট (আইডল্লিউএমআই) এবং গ্লোবাল ওয়াটার পার্টনারশিপ সাউথ এশিয়া (জিডল্লিউপি-এসএএস) এর সাথে পানি সংরক্ষণ প্রকল্পটি সম্পাদিত হচ্ছে। কর্মশালার জন্য ৫টি দেশ সফরের অংশ হিসেবে আইডল্লিউএমআইয়ের প্রতিনিধি কর্মশালা পরিচালনার জন্য ডঃ ম্যাথিউ ম্যাককার্টনি ঢাকা সফর করেন।

এতে প্রধান অতিথি ছিলেন পানিসম্পদ মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব জনাব মল্লিক সৈয়দ মাহবুব এবং বাংলাদেশ হাওর ও জলাভূমি উন্নয়ন বোর্ডের (বিএইচডল্লিউডিবি) মহাপরিচালক জনাব মোঃ আখতারজামান এবং সিইজিআইএসের নির্বাহী পরিচালক জনাব মালিক ফিদা এ খান বিশেষ অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন। বাংলাদেশ ওয়াটার পার্টনারশীপের সভাপতি, প্রকৌশলী মো. মশিউর রহমান কর্মশালায় সভাপতিত করেন।

গ্লোবাল ওয়াটার পার্টনারশিপ সাউথ এশিয়ার আঞ্চলিক সমন্বয়কারী মিঃ লাল ইন্দুরওয়াজ এবং আইডল্লিউএমআই-এর প্রজেক্ট লিডার এবং ওয়াটার সংরক্ষণ বিশেষজ্ঞ ডঃ ম্যাথিউ ম্যাককার্টনি প্রকল্পের লক্ষ্য এবং এর সংক্ষিপ্ত বিবরণ তুলে ধরেন।

সিইজিআইএস-এর নির্বাহী পরিচালক জনাব মালিক ফিদা এ খান, জল সংরক্ষণ সংক্রান্ত নীতি ও আঞ্চলিক দৃষ্টিভঙ্গির উপর একটি প্রেজেন্টেশনও দেন, যেখানে তিনি দক্ষিণ এশিয়ার পানি নিরাপত্তা চ্যালেঞ্জ, জিবিএম বেসিনে পানি প্রবাহের বষ্টন, জিবিএম বেসিনে পানি নিরাপত্তা চ্যালেঞ্জ নিয়ে এবং GBM বেসিনে জল সংরক্ষণ এবং সম্ভাব্য ব্যবহারের সুবিধা নিয়ে আলোচনা করেন।



কারিগরি অধিবেশনে, "দক্ষিণ এশিয়ার পানি সংরক্ষণাগার তৈরী" বিষয়ক একটি প্রেজেন্টেশন উপস্থাপন করেন ইনসিটিউট অফ ওয়াটার এন্ড ফ্লাউড ম্যানেজমেন্ট (আইডল্লিউএফএম), বুয়েটের প্রফেসর এবং ওয়াটার সংরক্ষণ প্রকল্পের কান্ট্রি কো-অর্ডিনেটর ডঃ শাহজাহান মন্ডল। তিনি প্রাকৃতিক বিপত্তি ও দূর্বলতা, পানির চাহিদা, জলবায়ু পরিবর্তন, দেশের পানির নিরাপত্তা, বাংলাদেশে পানি সংরক্ষণাগার তৈরীর অনিচ্ছ্যতা এবং বাংলাদেশের পানি সংরক্ষণ ক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য ভবিষ্যৎ সুপারিশ নিয়ে আলোচনা করেন।

ইন্টারেক্টিভ অধিবেশনে, ৪টি ওয়ার্কিং গ্রুপ (প্রতি গ্রুপে ১০ জন সদস্য) জলের চাহিদা এবং জল সংরক্ষণের চাহিদা, সংরক্ষণের জন্য ভবিষ্যতের পানি খাতের চাহিদার প্রভাব; পানি সংরক্ষণের পরিকল্পনা ও ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত বর্তমান নীতি ও পরিকল্পনা; লিঙ্গ এবং সামাজিক অস্ত্রুতি, সীমাবদ্ধতা এবং সুযোগসহ পরিকল্পনা এবং পানি সংরক্ষণের ব্যবস্থাপনা; এবং বিনিয়োগ এবং ক্রস-সেক্টরাল চিত্র, পরিকল্পনা, এবং পানি কূটনীতি এবং পানির নিরাপত্তাসহ পানি সংরক্ষণ এবং আন্তঃসীমান্ত পানি ব্যবস্থাপনায় ভবিষ্যতে বিনিয়োগের সুযোগ সম্পর্কে তাদের ফলাফল উপস্থাপন করেন।

ওয়াটার কনভেনশনের অধীনে আইডল্লিউআরএম -এর ১৮তম ওয়ার্কিং গ্রুপ মিটিং

ওয়াটার কনভেনশনের অধীনে আইডল্লিউআরএম-এর ১৮তম ওয়ার্কিং গ্রুপের সভা ১৯-২১ জুন ২০২৩-এ জেনেভায় অনুষ্ঠিত হয়। পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের সচিব জনাব নাজমুল আহসান এবং সিইজিআইএস-এর নির্বাহী পরিচালক জনাব মালিক ফিদা আবদুল্লাহ খান বাংলাদেশের প্রতিনিধিত্ব করেন। সভায় ৮০ টিরও বেশি দেশের সরকারী-বেসরকারী পর্যায়ের প্রতিনিধি অংশগ্রহণ করে।

এ সম্মেলনে ওয়ার্কিং গ্রুপ ২০২২-২০২৪ এর জন্য ওয়াটার কনভেনশন প্রোগ্রামের কাজের বাস্তবায়ন পর্যালোচনা করেছে; আন্তঃসীমান্ত জল সহযোগিতা এবং কনভেনশন সম্পর্কিত জাতিসংঘ ২০২৩ ওয়াটার সম্মেলনের মুখ্য ফলাফল নিয়ে আলোচনা করেছে; বিশ্বব্যাপী কনভেনশনের সমর্থন ও প্রয়োগের এবং চলমান এবং পরিকল্পিত ভবিষ্যত কার্যক্রমের অগ্রগতি পর্যালোচনা করা হয়েছে; গ্রুপগুলোর পূর্ববর্তী বৈঠকে গৃহীত সিদ্ধান্তের বাস্তবায়ন অগ্রগতি ও পর্যালোচনা করা হয়েছে।

বিভিন্ন সেশনে ওয়াটার কনভেনশন প্রোগ্রামের বহুমুখী কাজের এবং অংশীদারদের বিস্তৃত পরিসর প্রতিফলিত হয়েছে। ট্রান্সবাউন্ডারি ইস্যুতে বাংলাদেশ প্রতিনিধিদলের ইন্টারভেনশন, বাংলাদেশ ডেল্টা প্ল্যান, ন্যাশনাল অ্যাডাপ্টেশন প্ল্যান, সোর্স টু সি অ্যাপ্রোচ, এবং ক্যাপাসিটি বিল্ডিং ইস্যু - বৈঠকে প্রশংসিত ও স্বীকৃত হয়।

মানবসম্পদ উন্নয়ন ও প্রশিক্ষণ

২০২২-২০২৩ অর্থবছরে সিইজিআইএস এর প্রশিক্ষণসমূহ

সিইজিআইএস এর ভিশন ও মিশন-এর প্রারম্ভিক বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী এবং নিয়মিত কাজের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হচ্ছে প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দেশের মানবসম্পদ উন্নয়নে সহায়তা প্রদান করা। আন্তর্জাতিক সমীক্ষা প্রদানকারী ও অংশীদারী সংস্থার স্থানীয় ভাবে নিয়োজিত পেশাজীবিদের সাথে সমীক্ষা হতে প্রাপ্ত লক্ষ জ্ঞান, অভিজ্ঞতা ও দক্ষতা বিনিময় করা সমীক্ষা কার্যক্রমের একটি অংশ যা সিইজিআইএস-এর কার্যপ্রণালীরও একটি অংশ। এ লক্ষ্যে সিইজিআইএস তাদের সমীক্ষা কাজ সংত্রান্ত বিষয়সহ বিভিন্ন বিষয়ে দেশের সরকারি ও বেসরকারি সংস্থা, এনজিও, উন্নয়ন সহযোগী এবং সিইজিআইএস-এর পেশাজীবিদের নিয়মিত প্রশিক্ষণ প্রদান করে আসছে। নিয়মিত প্রশিক্ষণ প্রদান এর মাধ্যমে জাতীয়-আন্তর্জাতিক সহযোগীদের সাথে জ্ঞান, অভিজ্ঞতা ও দক্ষতা বিনিময়ের ফলে আমাদের পেশাজীবিদের দক্ষতা বৃদ্ধির সুযোগ সৃষ্টি হয়।

২০২২-২০২৩ অর্থবছরে সিইজিআইএস কর্তৃক আয়োজিত ও বাস্তবায়িত প্রশিক্ষণ বিবরণীঃ

ক্রমিক নং	প্রশিক্ষণের নাম	প্রশিক্ষণ আয়োজনকারী সংস্থা	সময়	প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারী সংস্থা ও অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা
১.	Introduction to GIS using ArcGIS Pro	CEGIS	26-28 February, 2023 20-22 November, 2022	CEGIS, 15 CEGIS, 15
২.	Practitioner's course on Environmental and Social Impact Assessment (ESIA)	CEGIS	12-15 February, 2023 09-13 April, 2023	CEGIS, 15 CEGIS, 11
৩.	Basics of Formatting and Style of CEGIS Report	CEGIS	April 17, 2023	CEGIS, 11 Junior and Midlevel professionals
৪.	Land Use Modeling for Dhaka Food System Policy Planning Tools	Wageningen University and FAO	21-25 May, 2023	CEGIS, 8 FAO, 2 City Corporation Professionals 12
৫.	Urban Management Tools for Climate Change (UMTCC) under OKP (Orange Knowledge Programme) Scholarship	HIS, Erasmus University Rotterdam, Netherlands.	08 - 26 May, 2023 (online); 05 - 16 June 2023 (onsite)	CEGIS, 1
৬.	Induction Training Course for Beginners and equivalent Professionals	CEGIS	25-26 July, 2022 28-29 August, 2022 11-12 September, 2022 28-29 November, 2022	CEGIS, 12 CEGIS, 12 CEGIS, 15 CEGIS, 16
৭.	GIS and Remote Sensing Applications for the Water Sector	IHE Delft, The Netherlands	01-15 November, 2022	CEGIS, 1
৮.	Training on Bangladesh Metamodel	Deltas, Wageningen University and Research and CEGIS	03-07 October, 2022	CEGIS, 15 IWM, 15 DAE, 3
৯.	Training on Mobile Application Development	Deltas, Wageningen University and Research and CEGIS	03-07 October, 2022	CEGIS, 2
১০.	Application of Unmanned Aerial Vehicles and Unmanned Surface Vehicles	CEGIS	19 June, 2022	CEGIS, 40
১১.	Concept and Practices of Integrated Water Resources Management (IWRM)	BWP and CEGIS	30 July-04 August, 2022	BFD, DoF, DDM, BARC, DWASA, BADC, GED, LGED, RHD, BWP, BRRI, WARPO, BWDB, BIWTA, DAE, CEGIS, 25
১২.	"E-GP, E-Filling, AutoCAD for BADC professionals" under Cumilla-Chandpur-Brahmanbaria District Irrigation Development Project	CEGIS	23-25 July, 2022	BADC, 30
১৩.	"E-GP, E-Filling, AutoCAD for BADC professionals" under Noakhali, Feni and Lakshmpur District Minor-Irrigation Development Project	CEGIS	26-28 July, 2022	BADC, 25
১৪.	Training on Oceanography Principal and Applications	National Oceanographic and Maritime Institute (NOAMI)	May-June, 2022	CEGIS, 1

সিইজিআইএস ভবন নির্মাণ প্রকল্প

পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের অধীনস্থ ট্রাস্ট বোর্ড, সিইজিআইএস গণপৃত বিভাগ হতে ২০১৪ খ্রিঃ সালে আগারগাঁওহু শের-ই-বাংলা নগরে একটি ১০ কাঠার প্লটের বরাদ্দ পায়। ২০১৫ খ্রিঃ সালে সিইজিআইএস যথাযথ নিয়মে সেখানে একটি ভবন নির্মাণের উদ্যোগ নেয়। বিভিন্ন আনুষ্ঠানিকতা শেষে ঘোষভাবে Zero Energy, Green Building Concept কে পরামর্শক হিসেবে নিয়োগ করে ভবনটির আর্কিটেকচারাল প্ল্যান, স্ট্রাকচারাল ডিজাইন সম্পাদন করে। পরামর্শক প্রতিষ্ঠান কর্তৃক প্রস্তাবিত ৪টি বেজমেন্ট সহ ১৩ তলা বিশিষ্ট ভবনের প্ল্যানটি ২০১৮ খ্রিঃ সালে স্থাপত্য অধিদপ্তর কর্তৃক অনুমোদিত হয়। অতঃপর CEGIS কর্তৃক ভবনটি বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয়

ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়।

Civil Construction কাজের নির্মাণকারী প্রতিষ্ঠান ভবনটির ভিত খননের কাজ সূচনায়, ৭ই অক্টোবর, ২০১৯ খ্রিঃ তারিখে এর Ground Breaking অনুষ্ঠান সম্পন্ন করে। ইতোমধ্যে ৪-টি বেজমেন্টসহ ১৭-তলা ভবনটির সম্পূর্ণ কাঠামোটির কাজ সম্পন্ন হয়েছে। এছাড়া লিফ্ট, জেলারেটর, সাবস্টেশন, এয়ার কন্ডিশনার, ফায়ার সিকিউরিটি সিস্টেমের কাজসহ গ্লাস সরবরাহ ও ফিটিং কাজ এবং অভ্যন্তরীণ ডেকোরেশন ও ফার্নিচার সরবরাহ, আইসিটি ইন্ফ্রাস্ট্রাকচার ডেভেলপমেন্ট ইত্যাদি কাজ সমূহ ও প্রায় শেষ পর্যায়ে রয়েছে। ভবনটির সকল কাজ ২০২৩ খ্রিঃ এর মধ্যে সম্পন্ন হবে বলে আশা করা যায়।



আগারগাঁও- এ সিইজিআইএস ভবনের আর্কিটেকচারাল ডিজাইন



সিইজিআইএস ভবনের কাজের অগ্রগতি

গাজীপুর জেলার কালিয়াকৈর-এ অবস্থিত সিইজিআইএস-এর জমির সংক্ষিপ্ত বিবরণ

দেশে-বিদেশে সিইজিআইএস-এর কার্যক্রম ক্রমান্বয়ে বৃদ্ধি পাওয়ার পাশাপাশি এর জনবল বহুলাংশে বেড়ে যাওয়ায়, সিইজিআইএস ঢাকা শহরে সরকারি বরাদ্দপ্রাপ্ত জমিতে তাদের নিজস্ব ভবন নির্মাণের উদ্যোগ নেয়। সিইজিআইএস-এর কার্যক্রম বৃদ্ধির ফলে সংস্থাটি কর্তৃক প্রদত্ত প্রশিক্ষণ কার্যক্রমও বৃদ্ধি পেয়েছে। এছাড়া প্রতিটি সমীক্ষা সম্পাদনে সমীক্ষা এলাকার পানি, মাটি, বায়ুসহ বিভিন্ন উপাদান পরীক্ষা করার পরিমাণ বহুলাংশে বৃদ্ধি পেয়েছে। বর্তমানে যার সিংহভাগ দেশের বিভিন্ন গবেষণাগার হতে সম্পাদন করা হয়ে থাকে। এতে সমীক্ষা সম্পাদনে বেশী সময়সহ সিইজিআইএস-কে অতিরিক্ত অর্থ ব্যয় করতে হচ্ছে এবং যা ক্রমশই বৃদ্ধি পাচ্ছে। এসকল কাজ সহজ করা সহ বিভিন্ন পর্যায়ে গবেষণা কার্যক্রম আরো বৃদ্ধি করার লক্ষ্যে নিজস্ব একটি অত্যাধুনিক গবেষণাগারসহ একটি প্রশিক্ষণ কেন্দ্র প্রতিষ্ঠার জন্যে সিইজিআইএস চেষ্টা করে আসছে। এ উদ্দেশ্যে সিইজিআইএস ২০১৫ সালে গাজীপুর জেলাস্থ কালিয়াকৈর উপজেলায় (২৯৮ ডেসিমিল) জমি ক্রয় করেছে।



কালিয়াকৈরস্থ গবেষণাগার ও প্রশিক্ষণ কেন্দ্রের কাজের অগ্রগতি

সেখানে পরিবেশ বান্ধব অত্যাধুনিক এনভায়রনমেন্টাল গবেষণাগার ও প্রশিক্ষণ কেন্দ্র সমন্বিত একটি Eco-Village প্রতিষ্ঠার লক্ষ্য ইতোমধ্যে একটি Conceptual Architectural Plan প্রণয়ন করা হয়েছে। এর আওতায় Office-cum-Dormitory Building সমন্বিত একটি দোতলা ভবন ও একটি Environmental Laboratory Training Center এর নির্মাণ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ক্যাম্পাসটির ভবন সমূহে বিদ্যুৎ সরবরাহে সহায়তা প্রদানের জন্য প্রয়োজনীয় সংখ্যক সৌলার প্যানেলের সংস্থানও রাখা হবে। উপরন্ত, ক্যাম্পাসটির সৌন্দর্য বর্ধনের লক্ষ্যে ইতোমধ্যে বিভিন্ন ধরণের ফলজ, বনজ ও ঔষধি গাছ লাগানোর কার্যক্রম শুরু করা হয়েছে। উক্ত স্থানে বিদ্যুৎ ও পানি সরবরাহের ব্যবস্থা করা হয়েছে। ইতোমধ্যে সীমানা প্রাচীরও নির্মাণ করা হয়েছে।

পরিশিষ্ট-১

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (BWDB)

ক্রঃ নং আরএডিপি নং	প্রকল্পের নাম (বাস্তবায়নকাল) (প্রকল্প পরিচালক)	তিপিপি ব্যায়	জুন/২২ পর্যন্ত অঙ্গগতি	২০২২-২৩ আরএডিপি বরাদ্দ ও বাস্তব লক্ষ্যমাত্রা	অর্থ অবযুক্তি	৩০-০৬- ২০২৩ পর্যন্ত অঙ্গগতি	ক্রমপঞ্জীভূত অঙ্গগতি	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	১০	১১
১১৭ ১০৮	সিরাজগঞ্জ জেলায় হুরাসাগর সিস্টেমের ভূ-পরিষ্ক পানি ধারণ এবং যমুনা নদীর বন্যা ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত কাজের সভ্যতা সমীক্ষা (মে, ২০২২ হতে জুন, ২০২৩)	মোট স্থানীয় প্রকল্প সাঃ আরপিএ বাস্তব % আর্থিক %	৪৮২.৬০ ৪৮২.৬০ ০.০০ ০.০০ ০.০০ ০.০০	০.০০ ০.০০ ০.০০ ০.০০ ১০০.০০ ৮৩.৩০	৮০২.০০ ৮০২.০০ ০.০০ ০.০০ ১০০.০০ ১০০.০০	৮০০.৭৮ ৮০০.৭৮ ০.০০ ০.০০ ১০০.০০ ৮১.২০	৩৯১.৮৬ ৩৯১.৮৬ ০.০০ ০.০০ ১০০.০০ ৮১.২০	৩৯১.৮৬ ৩৯১.৮৬ ০.০০ ০.০০ ১০০.০০ ৮১.২০
১১৮ ১১২	পাবনা জেলার পদ্মা নদীর বেসিন ব্যবস্থাপনা এবং পাবনা সোচ ও পল্লী উন্নয়ন প্রকল্পের পুনর্বাসন কাজের সভ্যতা সমীক্ষা (জুন, ২০২২ হতে সেপ্টেম্বর, ২০২৩) ২০২১-২২ অর্থ-বছরে নতুন অনুমোদিত প্রকল্প জুন, ২০২৩ এ সমাপ্ত	মোট স্থানীয় প্রকল্প সাঃ আরপিএ বাস্তব % আর্থিক %	৪৮২.৫৭ ৪৮২.৫৭ ০.০০ ০.০০ ০.০০ ০.০০	০.০০ ০.০০ ০.০০ ০.০০ ৭০.০০ ৬৭.৭৯	৩০০.০০ ৩০০.০০ ০.০০ ০.০০ ৭০.০০ ৬৭.৭৯	১৪৯.০০ ১৪৯.০০ ০.০০ ০.০০ ১৪৯.০০ ১৪৮.৩০	১৪৮.৮৯ ১৪৮.৮৯ ০.০০ ০.০০ ১৪৮.৮৯ ১৪৮.৮৯	১৪৮.৮৯ ১৪৮.৮৯ ০.০০ ০.০০ ১৪৮.৮৯ ১৪৮.৮৯
১১৯ ৯৭	চাঁপাইনবাবগঞ্জ জেলাত্ত মহানদী নদী এবং চাঁপাইনবাবগঞ্জ, রাজশাহী ও নাটোর জেলাত্ত পদ্মা নদীর বেসিন ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত কাজের সভ্যতা সমীক্ষা (সেপ্টেম্বর, ২০২২ হতে জুন, ২০২৩) ২০২২-২৩ অর্থ-বছরে নতুন অনুমোদিত প্রকল্প	মোট স্থানীয় প্রকল্প সাঃ আরপিএ বাস্তব % আর্থিক %	৪৮১.২৫ ৪৮১.২৫ ০.০০ ০.০০ ০.০০ ০.০০	০.০০ ০.০০ ০.০০ ০.০০ ৭০.০০ ৬৭.৭৯	৩০০.০০ ৩০০.০০ ০.০০ ০.০০ ৭০.০০ ৬৭.৭৯	১৮৮.০০ ১৮৮.০০ ০.০০ ০.০০ ১৮৮.০০ ১৮৮.০০	১৮৭.৯৫ ১৮৭.৯৫ ০.০০ ০.০০ ১৮৭.৯৫ ১৮৭.৯৫	১৮৭.৯৫ ১৮৭.৯৫ ০.০০ ০.০০ ১৮৭.৯৫ ১৮৭.৯৫
১২০ ৯৮	পঞ্চগড় ও ঢাকুরাইও জেলায় টেকসই নদী ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত কাজের সভ্যতা সমীক্ষা (সেপ্টেম্বর, ২০২২ হতে জুন, ২০২৩) ২০২২-২৩ অর্থ-বছরে নতুন অনুমোদিত প্রকল্প	মোট স্থানীয় প্রকল্প সাঃ আরপিএ বাস্তব % আর্থিক %	৪৯৭.৭৬ ৪৯৭.৭৬ ০.০০ ০.০০ ০.০০ ০.০০	০.০০ ০.০০ ০.০০ ০.০০ ৭০.০০ ৬০.২১	৩০০.০০ ৩০০.০০ ০.০০ ০.০০ ৭০.০০ ৬০.২১	১৪৮.০০ ১৪৮.০০ ০.০০ ০.০০ ১৪৮.০০ ১৪৮.০০	১৪৮.০০ ১৪৮.০০ ০.০০ ০.০০ ১৪৮.০০ ১৪৮.০০	১৪৮.০০ ১৪৮.০০ ০.০০ ০.০০ ১৪৮.০০ ১৪৮.০০
১২১ ৯৮	ম্যাথমেটিকল মডেলের মাধ্যমে লোয়ার মেধনা নদীর শাহবাজপুর চ্যানেলের সমষ্টিত উন্নয়ন ও টেকসই ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (সেপ্টেম্বর, ২০২১ হতে ডিসেম্বর, ২০২২) ২০২১-২২ অর্থ-বছরে নতুন অনুমোদিত প্রকল্প ডিসেম্বর, ২০২২ এ সমাপ্ত	মোট স্থানীয় প্রকল্প সাঃ আরপিএ বাস্তব % আর্থিক %	৪৯৬.০৬ ৪৯৬.০৬ ০.০০ ০.০০ ০.০০ ০.০০	১০৩.৫৬ ১০৩.৫৬ ০.০০ ০.০০ ৩০.০০ ২০.৮৮	৩১৬.০০ ৩১৬.০০ ০.০০ ০.০০ ৭০.০০ ৬৩.৭০	৩১৬.০০ ৩১৬.০০ ০.০০ ০.০০ ৩১৬.০০ ৩১৬.০০	৩১১.০২ ৩১১.০২ ০.০০ ০.০০ ৩১১.০২ ৩১১.০২	৩১১.০২ ৩১১.০২ ০.০০ ০.০০ ৩১১.০২ ৩১১.০২
উপ-মোট ৩: বিশেষ প্রকল্পসমূহ		মোট স্থানীয় প্রকল্প সাঃ আরপিএ আর্থিক %	৪২৩৩০৯.৯৬ ৪২৩৩০৯.৯৬ ০.০০ ০.০০ ০.০০	২৪৬৪০৭.৬৪ ২৪৬৪০৭.৬৪ ০.০০ ০.০০ ৮৬.২৯	৪৯১৫৫.০০ ৪৯১৫৫.০০ ০.০০ ০.০০ ৮৬.২৯	৪২৪১৫.৮১ ৪২৪১৫.৮১ ০.০০ ০.০০ ৮৬.২৯	৪২১১৯.৫২ ৪২১১৯.৫২ ০.০০ ০.০০ ৪২১১৯.৫২ ৪২১১৯.৫২	৪২১১৯.৫২ ৪২১১৯.৫২ ০.০০ ০.০০ ৪২১১৯.৫২ ৪২১১৯.৫২
উপ-মোট ৪: বৈদেশিক সহায়তাপুষ্ট, কারিগরী সহায়তা, সমীক্ষা ও বিশেষ প্রকল্পসমূহ		মোট স্থানীয় প্রকল্প সাঃ আরপিএ আর্থিক %	১৩৯৮১৭৬.২৩ ৫৮৮৪৯৮.৬৭ ৮০৫৭১১.৫৬ ৭৭৯৫১.৮৮	৬৫৬৯৪৬.২১ ২৯৭৩০২.৮৮ ৩৫৯৬১৩.৭৭ ৩৪৩০৫২.৮৫	১৬৭৪৬.০০ ৬৩৪৯৮.০০ ১০৩৯৬৬.০০ ৯৭৪৫৮.০০	১৪৯১১৭.৭২ ৫৩২৯৪.৯০ ৯৫৯৮৭.৮২ ৮৯৪৫৬.০২	১৪৫৪৪৪.৬০ ৫১৮৯১.০১ ৯৪০৬৫.৬২ ৮৭৯১.১২	৭৯১১৮.৫০ ৩৪১২১.৮৫ ৮৮৯৭৭.০৫ ৮৩১৯৫.৯৬
পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়/ বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড আরএডিপিভূত ১২১টি প্রকল্প সর্বমোট		মোট স্থানীয় প্রকল্প সাঃ আরপিএ আর্থিক %	৬১৬২২১৭.১৫ ৫৩৫৬৫১.৫৯ ৮০৫৭০১.৫৬ ৭৭৯৫১.৮৮	১৭৩৭০৮১.৮৯ ১০৭৭৪২৭.৭২ ৩৫৯৬১৩.৭৭ ৩৪৩০৫২.৮৫	১১৩২৪০৮.০০ ১০২৮৪৬.০০ ৯০৩৯৬৬.০০ ৯৭৪৫৮.০০	৮৭০৮৫০.২৮ ৭৭৪৬৫.৮২ ৯৫৯৮৭.৮২ ৮৯১১৯.৯৩	৮৬৪২০৬.২৮ ২১৪৭৬৮.৩৮ ৯৪০৬৫.৬২ ৮৭১০১.১২	২৫১৭৪৫.৮৩ ২১৪৭৬৮.৩৮ ৮৪৯৭৭.০৫ ৮৩১৯৫৯.৯৬

The background of the image features a dynamic, abstract design of water waves in shades of blue and white. The waves are depicted with thick, dark blue outlines and lighter blue washes, creating a sense of motion and depth. Small white bubbles are scattered throughout the design.

পরিশিষ্ট-২

পরিশিষ্ট-২

২০২২-২০২৩ অর্থবছর পর্যন্ত মাননীয় প্রধানমন্ত্রী প্রতিশ্রুত প্রকল্পসমূহের আর্থিক ও বাস্তব অগ্রগতির বিবরণী

ক্রঃ নং	প্রতিশ্রুতি	প্রতিশ্রুতি প্রদানের তারিখ	প্রতিশ্রুতি বাস্তবায়নে গৃহীত প্রকল্প	প্রকল্প ব্যয়/ বরাদ্দ (লক্ষ টাকা)	বাস্তবায়ন অগ্রগতি		মন্তব্য
					আর্থিক (লক্ষ টাকা)	বাস্তব (%)	
১	বন্যা প্রতিরোধকল্পে গোপনগঞ্জ সদর উপজেলার গোবোরা নামক ছানে ময়ুমতি নদীর বামতীর সংরক্ষণ প্রকল্প।	৩০/০৫/২০০৯	নদী সংরক্ষণ উন্নয়ন এবং শহর সংরক্ষণ প্রকল্প (৩য় পর্যায়)	৪০৮.০০	৪০৮.০০	১০০%	সমাপ্ত
২	তিত্তা ব্যারেজ হতে তিত্তা সড়ক সেতু পর্যন্ত নদী খননের অবস্থাত্ত্ব সম্পাদকরণ।	২০/০৯/২০১২	তিত্তা ব্যারেজ হতে চাঁওমারী পর্যন্ত তিত্তা নদীর বাম তীর সংরক্ষণ প্রকল্প (১ম পর্যায়)	১৫,০৬১.৮৫	১২,৮৫৮.৬৯	১০০.০০	সমাপ্ত
৩	তিত্তা নদীর বাম তীরের অসমাপ্ত নদী শাসনের কাজ সমাপ্তকরণ।	২০/০৯/২০১২	তিত্তা ব্যারেজ হতে চাঁওমারী পর্যন্ত তিত্তা নদীর বাম তীর সংরক্ষণ	১৫,০৬১.৮৫	১২,৮৫৮.৬৯	১০০.০০	সমাপ্ত
৪	জামালপুর জেলাকে যমুনা নদীর ভাঙন হতে রক্ষা করা।	৩০/০৬/২০১২	জামালপুর জেলার বাহাদুরবাদ ঘাট হতে ফুটোনী বাজার পর্যন্ত ও সরিয়াবাড়ী উপজেলাধীন পংখনা বাজার এলাকা এবং ইসলামপুর উপজেলায় হরিণধরা হতে হাতুগিলা পর্যন্ত তীর সংরক্ষণ	৪৮,৯৪৯.৮০	৩৮,৪৩৭.৩৫	১০০.০০	সমাপ্ত
৫	চাকা নারায়ণগঞ্জ-ডেমো (ডিএনডি) এলাকার জলাবদ্ধতা নিরসন।	১৪/০২/২০১০	অনুময়ন রাজৰ খাত	৩৫৯.০০	৩৫৯.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
৬	সন্ধীপের দক্ষিণ-পশ্চিমের ডেঙ্গে যাওয়া বেড়িবাঁধ পুনঃনির্মাণ।	১৪/০২/২০১২	অনুময়ন রাজৰ খাত ও সিসিটিএফ	১৯৮.০০	১৯৮.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
৭	দহগাম ইউনিয়নকে তিত্তা নদীর ভাঙন হতে রক্ষা কল্পনা বাঁধ নির্মাণ।	১৯/১০/২০১১	অনুময়ন রাজৰ খাত	২০০.০০	২০০.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
৮	লালমনিরহাট জেলাকে তিত্তা নদীর আকস্মিক বন্যা ও ভাঙন হতে রক্ষা করার জন্য তীর সংরক্ষণ ও বাঁধ নির্মাণ।	১৯/১০/২০১১	তিত্তা ব্যারেজ হতে চাঁওমারী পর্যন্ত তিত্তা নদীর বাম তীর সংরক্ষণ প্রকল্প (১ম পর্যায়)	১৫,০৬১.৫৪	১২,৮৫৮.৬৯	১০০.০০	সমাপ্ত
৯	শুক্র মৌসুমে তিত্তার পানি প্রবাহ ঠিক রাখার জন্য ড্রেজিং এর মাধ্যমে তিত্তা নদীর নাব্যতা বজায় রাখার ব্যবস্থা করা।	১৯/১০/২০১১	তিত্তা ব্যারেজ হতে চাঁওমারী পর্যন্ত তিত্তা নদীর বাম তীর সংরক্ষণ প্রকল্প (১ম পর্যায়)	২,৩৭৮.০০	১,৬১৪.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
১০	সিরাজগঞ্জ শহরকে যমুনা নদীর ভাঙন ও বন্যার হাত হতে রক্ষার জন্য ক্যাপিটাল ড্রেজিং এর ব্যবস্থা করা।	০৯/০৪/২০১১	ক্যাপিটাল (পাইলট) ড্রেজিং অব রিভার সিস্টেম ইন বাংলাদেশ	১০২৮১২.০০	১০২৮১২.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
১১	আইলায় ক্ষতিহস্ত বাঁধ দ্রুত মেরামতের ব্যবস্থা গ্রহণ।	১২/০৩/২০১১	অনুময়ন রাজৰ খাত	২,৩৯২.০০	২,৩৯২.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
১২	আকৃতিক দুর্বোগকালে জনগণের জানমাল ও ফসলাদি রক্ষার্থে উপকূলবর্তী এলাকায় স্থায়ী বেড়ি বাঁধ নির্মাণ।	০৫/০৩/২০১১	South West Area Integrated Water Resource Management Project	২,৩৯২.০০	২,৩৯২.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
১৩	খুলনা জেলার তেরখাদা উপজেলার ভূত্যায় ও বাসুয়াখালী বিলের জলাবদ্ধতা নিরসনের ব্যবস্থা গ্রহণ করা।	০৫/০৩/২০১১	খুলনা জেলার ভূত্যায় বিল এবং বর্ণাল সলিমপুর কলাবাসুখালী বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও নিষ্কাশন প্রকল্প	২১৩৮.০০	২১৩৮.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
১৪	উপকূলীয় জেলাগুলোতে বেড়িবাঁধ নির্মাণ।	২২/০২/২০১১	চৰ আগুর চারিদিকে বেড়িবাঁধ নির্মাণ	১,০০০.০০	৯৫৮.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
১৫	সোনাইছড়া, কোণাগাঁওছড়া, করেরহাট সোনাইছড়ি, পশ্চিম জোয়ার, লক্ষ্মীছড়ি, গুজাছড়ি, বারো মাবিখালী (পাহাড়িছড়া) শান্তালুচালো সেচ উপ-প্রকল্পগুলোর সমন্বয়ে গুচ্ছ প্রকল্প গ্রহণ করা।	২৯/১২/২০১০	চট্টগ্রাম জেলার মিরেশ্বারাই উপজেলার উপকূলবর্তী এলাকার সেচ ও যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়ন এবং মুহূর্তী একরিটেড এলাকায় (Muhuri Accreted Area) সিডিএসপিপি বেড়ি বাঁধ উন্নীত করণ	১,৭৫৬.০০	১,৭৫৬.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
১৬	সুনামগঞ্জের হাওর সমূহে স্লাইস গেটসহ বেড়িবাঁধ নির্মাণ।	১০/১১/২০১০	অনুময়ন রাজৰ খাত	৮,৭৬২.০০	৮,৭৬২.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
১৭	ছুর্ণিবাড়ে ক্ষতিহস্ত খুলনা জেলার কয়রা উপজেলার বেড়িবাঁধসমূহ সংস্কার করা এবং প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে নির্মাণ প্রসঙ্গে।	২৩/০৭/২০১০	পানি ব্যবস্থাপনা উন্নয়ন প্রকল্প (ওয়ামিপ)	১,৯৭৭.০০	১,৯৭৭.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
১৮	পুরুষখালী জেলাত্ত কলাপাড়া উপজেলার ফসলী জমি লবণাক্ততার হাত থেকে রক্ষার্থে বেড়িবাঁধ নির্মাণ করার জন্য খাল খনন করে পাণ্ড মাটি দ্বারা বেড়িবাঁধ নির্মাণের বিষয়ে প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ।	০৬/০৫/২০১০	অনুময়ন রাজৰ খাত	৩২.০০	৩২.০০	১০০.০০	সমাপ্ত

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (BWDB)

ক্রং নং	প্রতিক্রিয়া প্রদানের তারিখ	প্রতিক্রিয়া বাস্তবায়নে গৃহীত প্রকল্প	প্রকল্প ব্যয়/ বরাদ্দ (লক্ষ টাকা)	বাস্তবায়ন অগ্রহণি তি		মন্তব্য	
				আর্থিক (লক্ষ টাকা)	বাস্তব (%)		
১৯	বরগুনা জেলার সিডর, আইলা ও নদী ভাসনে ক্ষতিগ্রস্ত বেড়ীবাঁধগুলো পুনঃনির্মাণ ও মেরামত করা।	০৬/০৫/২০১০	অনুময়ন রাজস্ব খাত	৮,৩৫৮.০০	৮,৩৫৮.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
২০	বরগুনা জেলার আমতলী উপজেলার মহিষকাটা খালের উপর স্লুইসগেট নির্মাণ।	০৬/০৫/২০১০	অনুময়ন রাজস্ব খাত	১৬৫.০০	১৬২.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
২১	তিতাস উপজেলার দাসকান্দি হতে লালপুর পথর্ত বন্য নিয়ন্ত্রণ বাঁধ নির্মাণ করা।	০৭/১১/২০১০	সিসিটিএফ	৩৭.৯৫	৩৭.৯৫	১০০.০০	সমাপ্ত
২২	কুমিল্লা জেলার মেঘনা উপজেলায় মেঘনা কাঠালিয়া বেড়ীবাঁধ নির্মাণ।	০৭/১১/২০১০	কুমিল্লা জেলার অর্কত মেঘনা উপজেলাধীন ৩৭টি খাল পুনঃঘৰ্ষণ	১,২০০.০০	৭৭৫.০০	৯৫.০০	সমাপ্ত
২৩	নাটোর জেলার কালিগঞ্জ বাজার থেকে নলডাঙ্গা হাট, পীরগাছা বাজার হয়ে সরকুতিয়া বাজার পথর্ত বারনাই নদীর উভয় তীর ৪২২ কিঃমিঃ সিসি ব্লক দিয়ে স্লোপ প্রতিরক্ষা কাজ।	১১/১২/২০১১	নাটোর জেলার কালিগঞ্জ সরকুতিয়া ও কালিগঞ্জ সাধনপুরে বারনাই নদীর উভয় তীর সংরক্ষণ	১,৯৬০.৭৮	১৫৬৯.২৩	৯৯.৫০	সমাপ্ত
২৪	নাটোর জেলার লালপুর উপজেলার পদ্মা নদীর ভাসন প্রতিরোধে একটি টি-বাঁধ নির্মাণ।	১১/১২/২০১১	পদ্মা জেলার স্লুইসগেট উপজেলার পদ্মা নদীর ভাসন হতে করমপুর হতে সাড়া-বাউদিয়া পথর্ত এবং নাটোর জেলার লালপুর উপজেলাধীন তীলকপুর হতে গৌরীপুর পথর্ত তীর সংরক্ষণ	২২,৬০৪.৯১	১৯,৭৬৫.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
২৫	ভেরেব নদী এবং ভৈরব ও কাজলা নদীর সংযোগস্থল এমনভাবে খনন করতে হবে যেন শুকনা মৌসুমে সেচ ও বর্ষায় জলাধার হিসেবে ব্যবহৃত হতে পারে।	১৭/০৮/২০১১	ভেরেব নদী পুনঃঘৰ্ষণ	৭,৩৮২.৮৮	৬৪৬০.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
২৬	কপোতাক্ষ নদী পুনঃঘৰ্ষণ।	২৭/০৭/২০১০	কপোতাক্ষ নদের জলাবন্ধতা দ্রুতীকরণ (১ম পর্যায়)	২৮,৬১১.০০	২৭৩৮৮.০০	১০০.০০	সমাপ্ত
২৭	চাঁপাইনবাগাঞ্জ সদর উপজেলার আলাতুলি ইউনিয়নের পদ্মা নদীর ভাসনরোধকল্পে নদী শাসন এবং একইসাথে জিকে সেচ প্রকল্পের আদলে সেচ সুবিধা সৃষ্টির লক্ষ্যে মহানন্দা নদী ড্রেজিং করা এবং প্রয়োজনবোধে রাবার ড্যাম নির্মাণ।	২৩/০৮/২০১১	পদ্মা নদীর ভাসন হতে চাঁপাইনবাগাঞ্জ জেলার আলাতুলি এলাকা রক্ষা চাঁপাইনবাগাঞ্জ জেলার মহানন্দা নদী ড্রেজিং এবং রাবার ড্যাম নির্মাণ প্রকল্প	২৭,৪১৮.০০	২৬৬৩১.৬৫	১০০.০০	সমাপ্ত
২৮	ভোট হওয়া হাওর খনন করা সুনামগঞ্জ জেলার টেকেরহাট হতে সুলেমানপুর হয়ে লালপুর হয়ে গাগলাজুরী পথর্ত কংস নদী খনন।	১০/১১/২০১০	BIWTA কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন	-	-	-	-
২৯	যাদুকাটা নদী হয়ে রাঙ্কি নদী-বোলাই হয়ে সুলেমানপুর পর্যন্ত নদী খনন।	১০/১১/২০১০	হাওর এলাকার আগাম বন্যা প্রতিরোধ ও নিষ্কাশন উন্নয়ন” শীর্ষক প্রকল্পে প্রতিশ্রূতিটি অন্তর্ভুক্ত	৫৮,৭২৯.৫৩	৪৪,৯৩২.৮৬	৭৬.৫১	সমাপ্ত
৩০	যাদুকাটা হয়ে রাঙ্কি নদী হয়ে সুরমা নদী খনন।	১০/১১/২০১০	হাওর এলাকার আগাম বন্যা প্রতিরোধ ও নিষ্কাশন উন্নয়ন” শীর্ষক প্রকল্পে প্রতিশ্রূতিটি অন্তর্ভুক্ত	৫৮,৭২৯.৫৩	৪৪,৯৩২.৮৬	৭৬.৫১	সমাপ্ত
৩১	সুরমা, কালনী ও কুশিয়ারা নদীতে ক্যাপিটাল ড্রেজিং।	১০/১১/২০১০	কালনী কুশিয়ারা নদী ব্যবস্থাপনা প্রকল্প	৪২৪৭৩.০০	৩৫৯৪৮.৭৪	৯০.৮০	সমাপ্ত
৩২	ভোলা জেলার চর কুকুরী মুকুরী বেড়ীবাঁধ ও যোমেরহাট এবং রামনেওয়াজ লখগাট এলাকায় নদী ভাসন রোধ করণের ব্যবস্থা গ্রহণ	১১/১১/২০১০	চর কুকুরী-মুকুরী বেড়ীবাঁধ নির্মাণ প্রকল্প ভোলা জেলার মেঘনা নদীর ভাসন থেকে মনপুরা উপজেলার রামনেওয়াজ লখগাট এলাকা রক্ষা এবং তেঁতুলিয়া নদীর ভাসন থেকে চরক্যাশন উপজেলার যোমেরহাট লখগাট এলাকা রক্ষা	১৪৯৯.৮৪	৭৮২.৫১	১০০.০০	সমাপ্ত
৩৩	কঞ্চবাজারের বাঁকখালী নদীর নাব্যতা রক্ষার্থে ড্রেজিং করা।	০৩/০৮/২০১১	কঞ্চবাজার জেলার বাঁকখালী নদী বন্যা নিয়ন্ত্রণ, নিষ্কাশন, সেচ ও ড্রেজিং	২০,৩৯৩.০০	১৪,৫০০.৭৭	৯২.০০	সমাপ্ত
৩৪	যমুনা নদীর ভাসন থেকে ভূয়াপুরকে রক্ষার লক্ষ্যে তারাকান্দি হতে জোকেরঞ্চ পথর্ত হাজী গাইত বাঁধ নির্মাণ করা।	৩০/০৬/২০১২	টাঙ্গাইল জেলার গোপালপুর ও ভূয়াপুর উপজেলাধীন যমুনা নদীর বাম তীরবর্তী কাউলীবাটী ব্রীজ হতে শাখারিয়া (ভৱক্ষ- বটতলা) পথর্ত এলাকায় তীর সংরক্ষণ	২১,৫৩৪.৫৩	১৫,৯৮৬.১৬	৯৪.৯০	সমাপ্ত

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (BWDB)

ক্রঃ নং	প্রতিক্রিয়া প্রদানের তারিখ	প্রতিক্রিয়া বাস্তবায়নে গৃহীত প্রকল্প	প্রকল্প ব্যয়/ বরাদ্দ (লক্ষ টাকা)	বাস্তবায়ন অগ্রগতি		মন্তব্য	
				আর্থিক (লক্ষ টাকা)	বাস্তব (%)		
৩৫	যমুনা নদীর ভাসন রোধ ও নাব্যতা রক্ষায় নদী ড্রেজিং করা।	(ক) ক্যাপিটাল (পাইলট) ড্রেজিং অব রিভার সিস্টেম ইন বাংলাদেশ।	১০২২১১.৮৪	৯৯৩০৭.৫৮	১০০	সমাপ্ত	
		(খ) বগুড়া জেলার সারিয়াকান্দি উপজেলার কুর্গিবাড়ি হতে চদমবাইশা পর্যায় যমুনা নদীর ডানাতীর সংরক্ষণ কাজসহ বিকল্প বাঁধ নির্মাণ।	৩৩৩৩৭.৯৩	৩১৭২৮.৪৬	১০০.০০	সমাপ্ত	
		(গ) যমুনা নদীর ভাসন হতে সিরাজগঞ্জ জেলার কাজিপুর উপজেলায় খুদবাবান্দি, শিংবাবাড়ী ও শুবগাঁচা এলাকা সংরক্ষণ।	৮৬৪৬০.০০	৮২৫৬৪.১১	১০০.০০	সমাপ্ত	
		(ঘ) যমুনা নদীর ডানাতীরের ভাসন হতে গাইবাঙ্গা জেলার সদর উপজেলা এবং গণকবরসহ ফুলছত্তি উপজেলার বিভিন্ন স্থাপনা রক্ষা।	২৯৯৩৬.৬৭	১৩৩৪০.৬৩	৫৬.৯১	সমাপ্ত	
৩৬	মিষ্টি পানির আভাবে শুকনা মৌসুমে কৃষি কাজ করা যাবে না। তাই হাজা-মজা খাল পুনঃখনন ও খাস জমিতে পুরুর খনন করে সেচের ব্যবস্থা করা।	০৬/০৫/২০১০	বরঞ্গনা জেলায় উপকূলীয় পোক্তারসমূহে সেচ কাজের জন্য খাল পুনঃখনন	৬১১৭.৯২	৫৯৭০.৬১	১০০.০০	সমাপ্ত
৩৭	সরাইল উপজেলায় বেড়িবাঁধ নির্মাণ করা।	১২/০৫/২০১০	ব্রাহ্মণবাড়িয়া জেলায় সরাইল উপজেলার জয়ধরকান্দি ও তেলিকান্দি বাঁধ নির্মাণ ও স্লোপ সংরক্ষণ প্রকল্প	২৯৮৫.৭০	২৯৫৬.২২	৯৮.৭৫	সমাপ্ত
৩৮	বাগেরহাট জেলায় কোদালিয়া আত্মাভিহি, কেন্দুয়া, নারিয়া বিলের কৃষি জমি চাষ উপযোগী করার কর্মসূচী প্রকল্প।	০৭/০৭/২০১০	বাগেরহাট জেলার পোক্তার নং-৩৬/১ পুনর্বাসন	২৫৬৯৭.৭৩	১৯৪৭৮.০০	৯৯.৫০	সমাপ্ত
৩৯	জয়পুরহাট জেলার ছেট যমুনা, তুলশী গঙ্গা ও শ্রী নদী পুনঃখনন এবং রাবার ড্যাম নির্মাণ।	২২/০১/২০১২	জয়পুরহাট জেলার তুলশী গঙ্গা, ছেট যমুনা, চিংড়ী ও হারাবাতী নদী পুনঃখনন	১২৩৪৭.৮১	১২৭০৮.২৪	১০০.০০	সমাপ্ত
৪০	চরআলগাঁই ইউনিয়নের চারপাশে বেড়িবাঁধ নির্মাণ।	৩১/০৩/২০১১	ময়মনসিংহ জেলার গফরগাঁও উপজেলাধীন চরআলগাঁই ইউনিয়নের চতুর্দিকে বেড়িবাঁধ নির্মাণ।	৮৩৭৭.৯১	৮৫৩৪.০০	৯২.০০	সমাপ্ত
৪১	ব্রাহ্মণবাড়িয়া জেলার তিতাস নদী পুনঃখনন করা।	১২/০৫/২০১০	ব্রাহ্মণবাড়িয়া জেলার অস্তগত তিতাস নদী (আপার) পুনঃখনন (১ম সংশোধিত)	১৩৫০০.৩৭	১১১৩৬.৭৯	৯০.৩৮	সমাপ্ত
৪২	ভেরেব নদী পুনঃখনন।	২৭/১২/২০১০	ভেরেব নিভার নেসিন এলাকার জলবান্ধতা দূরীকরণ ও টেকনাই পানি ব্যবস্থাপনা উন্নয়ন প্রকল্প (১ম সংশোধিত)	২৭৯১২.৭৫	২২৯১৩.০৯	১০০.০০	সমাপ্ত
৪৩	জামালপুর জেলাধীন ইসলামপুর উপজেলার যমুনা নদী ক্যাপিটাল ড্রেজিং প্রকল্পে অন্তর্ভুক্তকরণ।	১৬/১১/২০১৮	জামালপুর জেলার ইসলামপুর উপজেলাধীন বেলগাছা ইউনিয়নের কুলকান্দি ও গুঠাইল হার্ড পয়েন্টের মধ্যবর্তী যমুনা নদীর বামতীর রক্ষা প্রকল্প	২৫৩৬৬.০৩	২৩৬৫৩.০৭	১০০.০০	সমাপ্ত
৪৪	যমুনা ও বাঙালী নদীর ভাসন রোধে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা হবে। পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় হতে ঢটি প্রকল্প যাতে বাস্তবায়িত হয় সে বিষয়ে দৃষ্টি দেয়া হবে। (করতোয়া নদী উন্নয়ন প্রকল্প)।	২৬/০৮/২০১৭	(ক) বাঙালী-করতোয়া-ফুলজোর-ওয়াসাগর নদী সিস্টেম ড্রেজিং/পুনঃখনন ও তৌর সংরক্ষণ প্রকল্প	২৩৩৫৬০.০০	১০৮০৬১.০১	৬৭.০০	চলমান
		(খ) বগুড়া জেলায় যমুনা নদীর তৌর সংরক্ষণ ও পুনর্বাসন	প্রযৌতি প্রকল্প পরিকল্পনা কমিশনে প্রেরণ করা হলে সমীক্ষা সম্পন্ন করার নির্দেশনা দেয়া হয়। সমীক্ষা কাজ জৰু, ২০২৪ নাগাদ সমাপ্ত হবে।				
		(গ) করতোয়া নদী উন্নয়ন প্রকল্প	প্রযৌতি প্রকল্প পরিকল্পনা কমিশনে প্রেরণ করা হলে সমীক্ষা সম্পন্ন করার নির্দেশনা দেয়া হয়। সমীক্ষা সমাপ্ত। ডিপিপি পুর্ণগঠন কাজ চলমান।				
৪৫	তিতাস নদী খনন করা।	০৭/১১/২০১০	কুমিল্লা জেলার তিতাস ও হোমনা উপজেলায় তিতাস নদী পুনঃখনন প্রকল্প	৭৮৮৫.১৫	৩৭৯৫.৭৬	৬০.০২	চলমান
৪৬	কুড়িগামের ধরলা, ব্রহ্মপুত্র, তিতা ও দুধকুমার নদীতে নাব্যতা বৃক্ষীর লক্ষ্যে ড্রেজিংকরণ।	০৬/০৩/২০১০	ধরলা ও দুধকুমার নদীর ড্রেজিং BIWTA বাস্তবায়ন করছে।	তিতা নদীর ড্রেজিং অর্তভূক্ত করে ডিপিপি প্রনয়নের লক্ষ্যে একটি সমীক্ষা IWM-CEGIS-RRI এর মাধ্যমে এপ্রিল ২০২৩-এ সম্পন্ন হয়েছে। ডিপিপি প্রনয়ন চলমান।			

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (BWDB)

ক্রঃ নং	প্রতিক্রিয়া	প্রতিক্রিয়া প্রদানের তারিখ	প্রতিক্রিয়া বাস্তবায়নে গৃহীত প্রকল্প	প্রকল্প ব্যয়/ বরাদ্দ (লক্ষ টাকা)	বাস্তবায়ন অগ্রগতি		মন্তব্য	
					আর্থিক (লক্ষ টাকা)	বাস্তব (%)		
৪৭	কুড়িগ্রাম জেলার ১৬টি নদ-নদী ড্রেজিং করে নাব্যতা বৃদ্ধি করা হবে এবং দক্ষিণাধণের নতুন পায়রা সমুদ্রবন্দরের সাথে সরাসরি যোগাযোগ সৃষ্টি করা হবে।	০৭/০৯/২০১৬	৩টি নদ-নদীঃ “৬৪টি জেলার অভ্যন্তরীণ ছেট নদী, খাল এবং জলাশয় পুনঃখনন প্রকল্প (১ম পর্যায়)” এর আওতায় ফুলকুমার, শীলকমল ও বুড়িতাঙ্গা নদী খনন কাজ সমাপ্ত হয়েছে।		সমাপ্ত			
			৪টি নদ-নদীঃ ১৬টি নদীর মধ্যে ব্রহ্মপুত্র, ধৰলা ও দুর্ধকুমার নদীর ড্রেজিং BIWTA বাস্তবায়ন করছে। দুর্ধকুমার নদীর উজানের অংশ কালজানি নদী নামে পরিচিত বিধায় দুর্ধকুমার নদী খননের সাথে কালজানি নদীও খনন হবে।		বাস্তবায়নাধীন			
			১টি নদীঃ তিঙ্গা নদী পুনঃখননের জন্য চীন সরকারের আর্থিক সহায়তায় সমীক্ষা সম্পন্ন করে পিডিপিপি প্রণয়ন করে ইআরডি-তে প্রেরণ করা হয়েছে। চীন সরকার প্রকল্পটি পর্যায়ভিত্তিক বাস্তবায়নের নিমিত্ত আরো বিষদ সমীক্ষা করার বিষয়ে পরামর্শ প্রদান করে। এছাড়াও, তিঙ্গা নদীর ড্রেজিং অন্তর্ভুক্ত করে ডিপিপি প্রনয়নের লক্ষ্যে একটি সমীক্ষা IWM-CEGIS-RRI এর মাধ্যমে এপ্রিল ২০২০-এ সম্পন্ন হয়েছে। ডিপিপি প্রনয়ন চলমান।		প্রাথমিক উদ্যোগ গৃহিত			
			৫টি নদ-নদীঃ গঙ্গাধর নদীর পুনঃখনন কাজ “৬৪ টি জেলার অভ্যন্তরীণ ছেট নদী, খাল এবং জলাশয় পুনঃখনন (২য় পর্যায়)” শীর্ষক প্রকল্পে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। সোনাভুই, বোয়ালমারী, শিয়ালদহ ও জালাশিরা নদীসমূহ সীমান্ত নদী এবং এ নদী সমুহের বাংলাদেশ অংশে খননযোগ্য দৈর্ঘ্য “৬৪ টি জেলার অভ্যন্তরীণ ছেট নদী, খাল এবং জলাশয় পুনঃখনন প্রকল্প” এর পরবর্তী পর্যায়সমূহে অন্তর্ভুক্ত করা হবে।		প্রাথমিক উদ্যোগ গৃহিত			
			৩টি নদ-নদীঃ জিঙ্গিরাম, ধৰনী ও হলহলিয়া নদী ড্রেজিং এর সম্ভাব্যতা যাচাইয়ের জন্য একটি সমীক্ষা কার্যক্রম সমাপ্ত হয়েছে। সমীক্ষা প্রতিবেদনের সুপারিশের ডিপিপি প্রনয়ন চলমান।		প্রাথমিক উদ্যোগ গৃহিত (সমীক্ষা কার্যক্রম সমাপ্ত)			
৪৮	সন্ধীপ-উড়িচর ক্রসড্যামের সম্ভাব্যতা যাচাই করে সন্ধীপের কোন ক্ষতি না হলে নির্মাণ করা।	১৮/০২/২০১২	ভূমি পুনরুদ্ধারের লক্ষ্যে উড়িচর চর-নোয়াখালী ক্রসড্যাম নির্মাণ প্রকল্প	৫৮৮৯৪.০০	০.০০	০.০০	চলমান	
৪৯	কক্সবাজার শহর রক্ষা প্রকল্প গ্রহণ।	০৩/০৪/২০১১			পরিকল্পনা কমিশনের মতামতের ভিত্তিতে মূল প্রকল্প প্রস্তাবটি কিছু পর্যায়ে বিভক্ত করে সর্বাধিক ভাসন প্রবণ অংশ প্রতিরক্ষাৰ্থে ১ম ফেজ প্রকল্প প্রস্তাব প্রক্রিয়াধীন।			
৫০	সন্ধীপ-কোম্পানীগঞ্জ সড়কবাঁধ নির্মাণ।	১৮/০২/২০১২			সন্ধীপ-উড়িচর ক্রসড্যাম বাস্তবায়নের পর এর প্রভাব বিবেচনায় পরবর্তী কার্যক্রম নেয়া হবে।			

The background of the image features a dynamic, abstract design of water waves in shades of blue and white. The waves are depicted with thick, dark blue outlines and lighter blue washes, creating a sense of motion and depth. Small white bubbles are scattered throughout the design.

পরিশিষ্ট-৩

পরিশিষ্ট-৩

২০২২-২০২৩ অর্থ বছরে জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট ফান্ডের আওতায় অনুমোদিত প্রকল্পের বাস্তবায়ন অগ্রগতি প্রতিবেদন

(লক্ষ টাকায়)

ক্রঃ নং	প্রকল্পের নাম	প্রাকলিত ব্যয় (লক্ষ টাকা)	প্রকল্পের মেয়াদ	অর্থ অবমুক্তি (লক্ষ টাকা)	জুন, ২০২৩ পর্যন্ত অগ্রগতি		মন্তব্য
					আর্থিক	বাস্তব	
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮
পূর্বাঞ্চল, কুমিল্লা							
১	কচুয়া উপজেলার সাচার-ঘুগরার বিল হতে পিতাখরদী, নারিন্দা, কাওয়াদী বাজার ও নায়েরগাঁও হয়ে মেঘনা নদী পর্যন্ত সাচার খাল (বোয়ালজুরী খাল) পুনঃখনন প্রকল্প।	১৪৯৯.৭২	জানুয়ারী/১৩ হতে জুন/১৪ পর্যন্ত।	১১৯৭.০৬	১১৯৭.০৬	৯০%	মামলা থাকার কারণে মামলা নিষ্পত্তি সাপেক্ষে প্রকল্প সমাপ্তির বিষয়ে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা হবে।
উত্তর-পূর্বাঞ্চল, সিলেট							
২	জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবেলায় সিলেট সদর উপজেলার সিলেট শহরের কানিশাইল ছড়ার মুখে সুরমা নদীর চর খনন ও কানিশাইল ছড়ার স্লোপ সংরক্ষণ।	৮৬২.২৫	জানু/১৬ হতে জুন/১৭, সংশোধিত মেয়াদ: ডিসেম্বর/২৩ পর্যন্ত।	৪৩০.৬২	৪৩০.৩৯	৬২.১২%	ঠিকাদার কর্তৃক মামলা থাকায়, মামলা নিষ্পত্তি সাপেক্ষে প্রকল্প সমাপ্তির বিষয়ে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা হবে।
৩	“জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবেলায় মৌলভীবাজার জেলার জুড়ী উপজেলার জুড়ী নদীর বাম তীরে সৌরিপুর এলাকায় নদীর তীর সংরক্ষণ প্রকল্প”।	৪৮২.৭৭	ডিসেম্বর/২১ হতে জুন/২৪ পর্যন্ত।	২৪০.৮০	২৪০.৩৭	৬০%	প্রকল্পের কাজ চলমান।
৪	“জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব মোকাবেলায় মৌলভীবাজার জেলার জুড়ী উপজেলার জুড়ী নদীর বাম তীরে কাশিনগর দূর্গামন্দির (কাপনাপাহাড়) এবং জুড়ী নদীর ডান তীরে কাশিনগর স্কুল এলাকায় নদীর তীর সংরক্ষণ প্রকল্প”।	৪৯৮.৯৮	ডিসেম্বর/২১ হতে ডিসেম্বর/২৪ পর্যন্ত।	১২৪.৮৫	১২৪.৮৫	৩৫%	প্রকল্পের কাজ চলমান।

The background of the image features a dynamic, abstract design of water waves in shades of blue and white. The waves are depicted with thick, dark blue outlines and lighter blue washes, creating a sense of motion and depth. Small white bubbles are scattered throughout the design.

পরিশিষ্ট-৪

পরিশিষ্ট-৮

বাপ্টউরো'র ২৫ বছর মেয়াদী খসড়া পরিকল্পনা

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
River Management Project (Dredging, Bank Protection, Connectivity with Floodplain)						
1	National River Management Master Plan Preparation.	√				1, 2, 3, 4, 6
2	Small River/Channel/Khal/Char Dredging Projects in 64 districts (Phase-II).	√			√	1, 2, 3, 4
3	Dredging of Madaripur Beel Route System		√			1, 2, 3, 4
4	Dredging of Kangsha River System			√		1, 2, 3, 4
5	Dredging of Bhogai River System			√		1, 2, 3, 4
6	Dredging of Modhumati River System		√			1, 2, 3, 4
7	Dredging of Karatoya River System	√				1, 2, 3, 4
8	Dredging of Arial Khan River System	√				1, 2, 3, 4
9	Dredging of Mukteswari-Teka River System		√			1, 2, 3, 4
10	Dredging of Betna River System		√			1, 2, 3, 4
11	Dredging of Kirtonkhola River System		√			1, 2, 3, 4
12	Dredging of Sondhya Khan River System		√			1, 2, 3, 4
13	Dredging of Khairabad River System		√			1, 2, 3, 4
14	Dredging of Old Brahmaputra River System	√				1, 2, 3, 4
15	Dredging of Old Dhaleswari River System	√				1, 2, 3, 4
16	Dredging of Surma River System	√				1, 2, 3, 4
17	Dredging of Kushiyara River System	√				1, 2, 3, 4
18	Dredging of Muhuri River System		√			1, 2, 3, 4
19	Dredging of Kakri River System		√			1, 2, 3, 4
20	Dredging of Dakatia River System	√				1, 2, 3, 4
21	Dredging of Dhonagoda River System		√			1, 2, 3, 4
22	Dredging of Dharla River System	√				1, 2, 3, 4
23	Dredging of Jamuneswari River System	√				1, 2, 3, 4
24	Dredging of Major River System		√			1, 2, 3, 4, 6
25	Re-excavation of Bhairab River Project (Phase -II).	√				1, 2, 3, 4, 6
26	River bank protection project along the left of Jamuna River at Char Pouli under Tangail sadar upazila and Alipur under Kalihati upazila of Tangail district.	√				1, 2, 3
27	Development of Chandona-Barasia River Basin System	√	√		√	1, 2, 3, 4, 6
28	River Bank Protection and flood management of entire Karnafuli basin.	√	√			1, 2, 3
29	River Bank Protection from erosion of Sangu and Matamuhuri river	√	√			1, 2, 3
30	River Bank Protection from erosion of rivers in Meghna Basin.	√	√			1, 2, 3
31	Protection and Development of Coxsbazar Sea Beach.	√				1, 2, 3
32	Protection and development of Kuakata Sea Beach.	√				1, 2, 3
33	Construction of Super-Dyke along the Coastline / Bank line of Greater Noakhali (Laxmipur-Noakhali-Feni)	√	√			1, 2, 3, 6
34	Construction of Super Dyke along the Coast of Mirsarai, Chattogram to Cox's Bazar.	√	√			1, 2, 3, 6
35	Detail study for char removal and increasing navigability of estuaries of Feni river, Sandwip channel, Moheshkhali channel & Kutubdia channel.	√				1, 2, 3, 4
36	Stabilization of both Bank of Lower Meghna River by dredging and infrastructures.	√	√			1, 2, 3, 4, 6
37	Study on Tidal River Management	√	√		√	1, 2, 3, 4, 6
38	Implementation of Tidal River Management (Jessore, Khulna, Satkhira, Bagerhat).	√	√	√		1, 2, 3, 4, 6

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
39	Study on Integrated River System Management (4 major rivers) and Protection of Accreted Land.	√	√		√	1, 2, 3, 4, 6
40	Protection and development of trans-boundary river (phase-III).	√	√	√		1, 2, 3
41	Protection of Kobutorkhola and Josodiya area from left bank erosion of Padma River in Shreenagar and Louhong Upazila under Munsiganj district.	√				1, 2, 3
42	Left bank protection of the shore's area from Dashani to Shatla in Matlab Upazila from wave action of Meghna River of Chapur district.	√				1, 2, 3
43	Protection of Rustompur and Noluya adjacent to proposed cantonment area from erosion of Surma River in Sadar & Golapgonj upazila under Sylhet district.	√				1, 2, 3
44	Flood control Project in Kazirhat & Satbaria area including Padma left river bank protection of different area in Sujanagar upazila under Pabna district.	√				1, 2, 3
45	Jamuna left bank protection of upstream & downstream of Paturia Ghat as well adjacent areas.	√				1, 2, 3
46	Renovation and rehabilitation of damaged river bank protective work along left bank of Meghna River in Sadar and Haimchar upazila under Chapur district.	√				1, 2, 3
47	Jamuna right bank protection with rehabilitation of Crossbar, Spur & Revetment work located at Jamuna right bank in Sonatola, Sariakandi & Dhanut upazila under Bogra district.	√				1, 2, 3
48	Protection of Rajshahi City from erosion of Padma River with improvement of flood control & drainage system.	√				1, 2, 3
49	Protection of Singrabari, Patgram and Baikhola area of Kazipara upazila in Sirajganj district from erosion of Jamuna river.	√				1, 2, 3
50	Left bank protection from Brahmaputra river at Moricachor and Bottola area of Iswardgonj upazila in Mymensingh district.	√				1, 2, 3
51	Re-Excavation of Ayman River and construction of walkway along the Right Bank of the River with beautification in Muktagacha Upazila Dist:- Mymensingh	√				1, 2, 3
52	Bank protection and rehabilitation project of Jamuna river in Bagura district.	√				1, 2, 3
53	Protection from erosion of Shitalakkha river at Taragonj bazar and adjacent area in Durgapur union in Kapashia upazila under Gazipur district.	√				1, 2, 3
54	Dredging and bank protection of Matamuhuri River.	√				1, 2, 3
55	Removal of water logging of Bhabodaho River and adjacent area (phase-II).	√				1, 2, 3
56	Dredging of Gumti River for improvement of irrigation and drainage system in Cumilla district.	√				1, 2, 3
57	Bank protection and dredging of Arial Khan, Kumar and Torki river in Rajoir, Kalkini and Sadar Upazila of Madaripur district.	√				1, 2, 3
58	Right bank protection from erosion of Padma River in sadar upazila, proposed cantonment at Kalukhali upazila, Pangsha upazila of Rajbari district.	√				1, 2, 3
59	Dredging and bank protection work of Kirtinasha river in Sariatpur district.	√				1, 2, 3

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
60	Protection from erosion of right bank of Padma river in Sokhipur thana, right bank of Meghna river in Gosairhat upazila, and Damudya river in Sureshwor in Sariatpur District.	√				1, 2, 3
61	Protection of Barisal airport and adjacent valuable area, Abul Kalam degree college area from erosion of Sugongha river, and Mirgonj ferighat, Mirgonj bazar from erosion of Arial Khan river in Babuganj upazila in Barisal district.	√				1, 2, 3
62	Protection and development of reclaimed land from Jamuna river between crossbar-1 and crossbar-2 in sadar upazila of Sirajganj district.	√				1, 2, 3
63	Protection of river bank and dredging/ re-excavation to protect different erosion prone area in Karimgonj and Ina, Mithamoin, Astogram, Nikli, Bajitpur, Bhoirab, Pakundia upazila in Kishorgonj district.	√				1, 2, 3
64	Protection of left bank project of Payra river in Baherchor under Dumki-Laukati sub-project in Potuakhali district.	√				1, 2, 3
65	Left bank protection of diversion channel of Musapur regulator and Sandwip channel to protect Musapur closure, regulator and adjacent area from erosion of Sandip channel in Kompanigonj upazila of Noakhali district.	√				1, 2, 3
66	Rehabilitation of Chandpur irrigation project with re-excavation of Dakatia river, construction of embankment on bank, plantation and beautification.	√				1, 2, 3
67	Protection of Panchpai, Baghrua, Jahangirpur and Karnapur villages of Sadar and Barhatta Upazilas of Netrokona District from erosion of Kangsha River.	√				1, 2, 3
68	Bank protection work of Bhairab and Atai river to protect Chondani Mohol Ashrayan Project under Barakpur-Dighaliya project in Khulna district.	√				1, 2, 3
69	Protection of Boishakhi closure in Chaptir haor, Tufankhali closure, Boaliya closure, Goruchora closure in Boram haor on both bank of Kalni river and river bank protection of Dholbazar area in Dirai upazila in Sunamganj district.	√				1, 2, 3
70	Protection of Digholbak in Nobinonj upazila & Markuli bazar in Baniyachong upazila of Hobiganj district from left bank erosion of Kushiyara river and re-excavation of Sutang river.	√				1, 2, 3
71	Protection of Talbari area in Mirpur upazila under Kustia district from the erosion of the river Padma.	√				1, 2, 3
72	River bank protection of different area from erosion of Old Brahmaputra River in Mymensigh district.	√				1, 2, 3
73	Re-excavation of Gangnai, Nagor, Bhadraboti, Iramati river.	√				1, 2, 3, 4
74	Protection from erosion of Tentulia river from dhuliya launchghat in baufal upazila of Patuakhali to Durga pasha in Bakerganj upazila of Barisal district.	√				1, 2, 3
75	Protection of various important areas of Sadar and Raipura upazilas of Narsingdi district from Meghna river erosion.	√				1, 2, 3
76	Right bank protection of Jamuna and Hurasagor river at Bera upazila of Pabna district and Shahjadpur upazila of Sirajgonj district and Hurasagor-Karatoya river left bank flood control project.	√				1, 2, 3

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)				Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals	
77	Protection of postokola Cantonment from erosion of Burigonga River.	√					1, 2, 3
78	Permanent protective work for protection of Hosnabad bazar, lunchghat and adjacent area from erosion of Arial Khan river in Gemornodi upazila of Barisal district.	√					1, 2, 3
79	Chandpur town protection and rehabilitation project.	√					1, 2, 3
80	Re-excavation of Louhong river in Sadar, Delduyar and Mirjapur upazila of Tangail district and beautification project.	√					1, 2, 3, 4
81	Both bank protection of small Jamuna river in Badalgachi upazila of Naogaon district.	√					1, 2, 3
82	Protection infrastructure built in Nolerchar and Keringchar from erosion of Meghna River in Hatiya Upazila of Noakhali district.	√					1, 2, 3
83	Rehabilitation and right bank protection of Jamuna River in Bagura District.	√					1, 2, 3
84	Protection of Charkauya, Chadmari and Jagua area from erosion of Kritonkhola river in sadar upazila of Barisal district and dredging at Charmonai and Lamchori.	√					1, 2, 3
85	Left bank protection of Chatolpar area from erosion of Meghna river in Nasirnagar upazila of Brahmanbaria.	√					1, 2, 3
86	Left bank protection of Chatolpar area in Nasirnagar upazila and panishwar in sorial upazila from erosion of Meghna river of Brahmanbaria	√					1, 2, 3
87	River bank protection from erosion of Kushiyara river in Habigonj, Sunamganj & Moulvibazar district.	√					1, 2, 3
88	Strengthening the built revetment work to protect Surershwar darbar sharif and adjacent area located at right bank of Padma river in Naria Upazila of Shariatpur district.	√					1, 2, 3
89	Removal of waterlogging at Amtoli-Subondi-Choura area located of polder no 43/1 in Amtoli upazila in Barguna district.	√					1, 2, 3, 4
90	Left bank Protection of Ichhamoti and Kalikandi river to protect main land in Satkhira district in Bangladesh.	√					1, 2, 3
91	Protection of Majhirghat zero point from erosion of Padma river in Jajira upazila in Shariatpur district.	√					1, 2, 3
92	River bank protection of 6.00km from erosion of Meghna River at Aslampur and Hajarigonj union in Charfashon upazila of Bhola district.	√					1, 2, 3
93	Protection of Hanarchar-katakhali area from erosion of Meghna River in Sadar and Haimchar upazila of Chandpur district.	√					1, 2, 3
94	Excavation of Loop cut of Ghorauttra river located at Gopalpur and Nagiyar Dhair in Mithamain upazila under Kishoreganj district.	√					1, 2, 3, 6
95	Bank protection work for prevention of erosion in various rivers including Meghna river in Vederganj and Gosairhat under Shariatpur district.	√					1, 2, 3
96	Right bank protection of Padma river in Shakhipur thana, right bank protection of Meghna river and bank protection of Damudda river in Gosairhat upazila under Shariatpur district.	√					1, 2, 3
97	Protection work of Betagi town, Fuljhuri launch terminal and Jangalia bazar from erosion of Bishkhali & Payra river and sustainable water management project inside polder no-41/6a, 41/6b & 41/7a in Barguna district	√					1, 2, 3

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)				Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals	
98	Protection work of Amtoli town & Arpanagi Ghotkali bazar from erosion of Payra river with river dredging and sustainable water management project inside polder no-43/1, 44b in Barguna district.	√					1, 2, 3, 6
99	River bank protection and removal of waterlogging through re-excavation of small river, khal-beel in Pirganj upzilla under Rangpur district.	√					1, 2, 3, 6
100	Bank protection work of Jhinai river in Gopalpur Upazilla under Tangail district.	√					1, 2, 3
101	Conservation and use of rainwater through construction of environment friendly water reservoir at Khoia Chhara and Govaniya Chhara of Mirsharai Upazila and Kumira Chhara of Sitakunda Upazila under Chattogram.	√					1, 2, 3
102	Left bank protection of Jamuna river in Tangail Sadar and Nagorpur Upazilla under Tangail district and Chouhali upzilla under Sirajganj district	√					1, 2, 3
103	Bank protection of Pungli river in Sadar upazila under Tangail district.	√					1, 2, 3
104	Left bank protection of Jamuna river in Sadar and Kalihati upazila under Tangail district.	√					1, 2, 3
105	Achievement of Sustainable Development Goals (SDG) by dredging of Chotra beel in laxmipur union of Atghoria upazilla under Pabna district.	√					1, 2, 3, 6
106	Protection of Chorbagdanga and Shahjahanpur area from erosion of Padma River in Chapainwabganj district.	√					1, 2, 3
107	Flood control, drainage and river bank protection in Sadar upazilla of Naogaon district.	√					1, 2, 3, 6
108	Rehabilitation of Roktodoho- Lohachura beel drainage scheme.	√					1, 2, 3, 6
109	Rehabilitation of four projects of Manda, Raninagar and Atrai upazilla in Naogaon district and bank protection work along with dredging of Atrai river.	√					1, 2, 3, 6
110	Right bank protection works of Karatoya river at adjacent areas of the office of the deputy commissioner in Sadar upazilla of Bogra district.	√					1, 2, 3
111	Permanent protection to prevent left bank erosion from Padma River at “Ruppur Nuclear Power Plant Project” and adjacent areas.	√					1, 2, 3
112	Protection of different areas from erosion of Sugondha river at Sadar and Nolchiti upazilla under Jhalkathi district.	√					1, 2, 3
113	Removal of waterlogging at Amtoli-Subondi-Chawra areas under polder no 43/1 of Amtoli upazilla in Barguna district.	√					1, 2, 3
114	Bank protection of Boro Machuwa Rocketghat and coastal embankment of polder no-39/1b and 39/1c from the erosion of Boleshwar river in Mothbaria upazilla of Bagerhat district.	√					1, 2, 3
115	Protection of Bamna town, Ramna, and Kalikabari launch terminal from erosion of Bishkhali river with dredging and sustainable water management project inside polder no-39/2a and 39/1d in Barguna district.	√					1, 2, 3, 6
116	Protection of Kakchira launch terminal, Jintola, Kalomegh, Padma and bazar from erosion of Boleshwar and Bishkhali river along with dredging and sustainable water management project inside polder no-39/1c and 40/1 in Barguna district.	√					1, 2, 3, 6

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
117	Protection of Old Hijla, Baushia and Harinathpur area from erosion of Meghna river in Hijla upazilla under Barishal district.	√				1, 2, 3
118	Protection of Boraiya Degree College and adjacent areas from erosion of Bishkhali river of Rajapur upazilla in Jhalkathi district.	√				1, 2, 3
119	Protection of different important areas from erosion of Bishkhali river at Nazirpur, Necharabad, Sadar and Indurkani upazilla under Pirojpur district.	√				1, 2, 3
120	Protection from erosion of Dhorla river at Sadar and Patgram upazilla of Lalmonirhat district.	√				1, 2, 3
121	Left bank protection and dredging of Teesta River at Hatibandha upazilla under Lalmonirhat district.	√				1, 2, 3, 6
122	Riverbank protection work at different places of Talma, Chawai, Korotoa, Pathraj, and Ghoramara river in Panchagar district.	√				1, 2, 3
123	Left bank protection of Teesta River at Mohichkhocha in Aditmari upazilla under Lalmonirhat district.	√				1, 2, 3
124	Riverbank protection of Tangon, Shok, Senuwa, Pathraj, Tirnoi, Kulik and Lacchi river in Thakurgaon.	√				1, 2, 3
125	Protection of very erosion prone areas of Gorai-Modhumoti river in Magura and Jhinaidah district.	√				1, 2, 3
126	Strengthening of previous riverbank protection work to protect Sureshwar dorbar shorif and adjacent areas from erosion of Padma River in Naria upazilla under Shariatpur district	√				1, 2, 3
127	Recovery of naval route and beautification project from Gopalganj to Tungipara.	√				1, 2, 3
128	Bank protection work to prevent erosion of tributary river of Padma and Sureshwar-Damuda river in Vederganj upazilla of Shariatpur district.	√				1, 2, 3
129	Protection and rehabilitation project of Madaripur town and adjacent areas.	√				1, 2, 3
130	River governance of Gorai under Shreepur upazilla in Magura.	√				1, 2, 3
131	River bank protection work from Kazirhat to Dubuldia and Matarbari and Burirhat-Vedorganj Khal rehabilitation project in Shariatpur district.	√				1, 2, 3
132	Riverbank protection to protect Sholpur-Jugihati and Par Hajigram from left bank erosion of Atai and Rupsha river and development of drainage system of Putimari beel.	√				1, 2, 3, 6
133	River bank protection at different erosion prone areas with dredging of Bhoirab, Atai, Rupsha, Hamkura, Bhodra and Gangrail river system to remove water logging problem of Khulna district and adjacent areas.	√				1, 2, 3, 6
134	Protection of Morelganj upazilla Sadar and adjacent areas from erosion of Panguchi river and dredging of Bishkhali river.	√				1, 2, 3, 6
135	Permanent riverbank protection to prevent vulnerable places of Norail district.	√				1, 2, 3
136	Riverbank protection at vulnerable places of polder no 35/1, 35/3 and Mongla-Ghosikhali channel in Bagerhat district.	√				1, 2, 3

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
137	Rehabilitation of embankment and protection of both bank of Surma and Kushiyara River in Sylhet district.	√				1, 2, 3
138	Development of drainage system by dredging and bank protection work in haor region and advanced flood prevention project in Sunamganj district.	√				1, 2, 3, 6
139	Left bank protection of Surma river at Dharargaon and Brahangaon in Sadar upzilla of Sunamganj district.	√				1, 2, 3
140	Permanent bank protection at coast of Chor Nangulia to protect from continuous erosion at left bank of Meghna river in Suborno chor in Noakhali district.	√				1, 2, 3
141	Protection at Boyan chor to protect from continuous erosion of left bank of Meghna river in Hatia and Ramgoti upazilla in Noakhali and laxmipur district.	√				1, 2, 3
142	Construction of embankment with slope protection at Choiyarkuri bazar to Horipur village and Mohakalpara to Rampur village in Nasirnagar upazilla under Brahmanbaria district	√				1, 2, 3
143	Bank protection work of Sangu and tributary rivers (Chandkhali and Dolu) of Chondonaish and satkania upazilla of Chattogram district.	√				1, 2, 3
144	Construction of tidal barrier to prevent erosion in the beach of Saint Martins's island and development of internal drainage system and beautification.	√				1, 2, 3
145	Flood and Riverbank Erosion Risk Management Investment Program (Project-3)	√				1, 2, 3
146	Protection of Newly Formed Economic Zone from Flood and River Erosion of Jamuna River at Bhupur Upazila in Tangail district.	√				1, 2, 3
147	Sustainable Water Management Project at Bashkhali and Anwara Upazila in South Chattogram	√				1, 2, 3
148	Upper Meghna Capital Dredging Project	√				1, 2, 3
149	Protective work at different places of Jhalakathi Sadar and Nalcity Upazilla of Jhalakathi District from the erosion of Shugandha River	√				1, 2, 3
150	Strengthening of sea dyke with improvement of polder 71 in Kutubdia island, Cox's Bazar	√				1, 2, 3
151	Protection of Manikganj district from the erosion of Jamuna and Padma river bank	√				1, 2, 3
152	Project to protect the right bank of Brahmaputra river at Chilmari and Ulipur Upazila in Kurigram District	√				1, 2, 3
153	Flood control management in Surma, Kushiyara, Piyan and Kushigang rivers in Sylhet district	√				1, 2, 3
154	Water Resources Management Project in the Arial Khan and Tentulia River Basin	√				1, 2, 3
155	Water Resources Management Project in the Sandhya-Baleshwar River Basin	√				1, 2, 3
156	Water Resources Management Project in the Burishwar-Payra River Basin	√				1, 2, 3
Land Reclamation and Development Projects						
157	Hatiya-Dhamarchar-Nijhumdwip Integrated Development Project	√			√	2, 3, 4, 6
158	Bhola - Kukrimukri - Char Montaz Integrated Development Project	√				2, 3, 4, 6
159	Sandwip-Jahazer char cross dam Project	√				2, 3, 4, 6

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
160	Estuary Development Study and Pilot Program for land reclamation	√				2, 3, 4, 6
161	Sandwip-Urirchar Cross Dam Project		√			2, 3, 4, 6
162	Jahazer char-Noakhali Cross Dam Project		√			2, 3, 4, 6
163	Monitoring, clustering and development of chars		√	√		2, 3, 4, 6
164	Clustering of some emerging chars/bars and stabilizing of channels by dragging.		√			2, 3, 4, 6
165	Study for Estuary Management Program (Karnafuli to Sundarban).	√				2, 3, 4, 6
166	Char Development and Settlement Project-V (CDSP-V)	√			√	2, 3, 4, 6
167	Char Stabilization and Livelihood Development in Major rivers		√	√	√	2, 3, 4, 6
168	Land beyond Land, Efforts to Reclaim lands at near Coast; Preparatory Surveys and Studies.	√	√		√	2, 3, 4, 6
169	Development of Climate Smart Integrated Coastal Resources Database (CSICRD)	√	√		√	2, 3, 4, 6
170	Development Catchment and Sub-catchment Management Plans	√	√		√	2, 3, 4, 6
171	Kaptai Lake Rehabilitation Study and Pilot Project.	√	√		√	2, 3, 4, 6
172	Flow control and water storage structures for water availability in the dry season	√	√		√	2, 3, 4, 6
173	Integrated Jamuna-Padma Rivers Stabilization, Land Reclamation and development Project.	√	√	√	√	1, 2, 3, 4, 6
174	Integrated Coastal Zone Land use Planning in Bangladesh using GIS and RS Technology.	√	√		√	2, 3, 4, 6
175	Land reclamation by dredging and construction of crossbar in Jamuna river in Bagura district.	√				2, 3, 4, 6
176	Freshwater Harvesting and Land Reclamation Char Kukri Mukri, Bhola, Bangladesh.	√				2, 3, 4, 6
Integrated Development Project						
177	Integrated Water Resources Management in Bill area including Beel Halti Development Project	√				1, 2, 3, 4, 6
178	Utilization of Ganges water for Ganges depended area.		√			1, 2, 3, 4, 6
179	Integrated Water Resources Development & Management in Boral Basin	√				1, 2, 3, 4, 6
180	Utilization of Water of Brahmaputra River		√			1, 2, 3, 4, 6
181	Utilization of Water of Meghna River		√			1, 2, 3, 4, 6
182	Utilization of Water of Dharla River		√			1, 2, 3, 4, 6
183	Utilization of Water of Mahananda River		√			1, 2, 3, 4, 6
184	Utilization of Water of Kangsa River		√			1, 2, 3, 4, 6
185	Utilization of Water of Kushiyara River		√			1, 2, 3, 4, 6
186	Utilization of Water of Khowai River		√			1, 2, 3, 4, 6
187	Dhaka Integrated Flood Control Embankment cum Eastern Bypass Road Multipurpose Project	√			√	1, 2, 3, 4, 6
188	Integrated development of Moheshkhali Matarbari Area	√				1, 2, 3, 4, 6
189	Old Brahmaputra Integrated River Management Project	√	√			1, 2, 3, 4, 6
190	Basin wise Integrated Water Resource Assessment including environmental flow in Major Rivers.	√	√	√		1, 2, 3, 4, 6
191	Comprehensive Flood and Drainage Management for Meghna Basin;	√	√			1, 2, 3, 4, 6
192	Development Study on formulating Master Plan for Promoting Integrated Water and Natural Resource Management and improving Disaster Resilience in Greater Chittagong area	√				1, 2, 3, 4, 6

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
193	Rehabilitation of Water Management Infrastructure in Bhola District	√			√	1, 2, 3, 4, 6
194	Managed Aquifer Recharge for Artificial Storage (MARAS) of Water to Improve Groundwater Table	√	√		√	1, 2, 3, 4, 6
195	Structural interventions for managing sea level rise: preparatory surveys & studies.		√	√	√	1, 2, 3, 4, 6
196	Rehabilitation of Marashi River sub-Project in Jhinaigati upazila under Sherpur District.	√				1, 2, 3, 4, 6
197	Gonggajuri Haor Integrated Water Management Project.	√				1, 2, 3, 4, 6
198	Improvement of Drainage System and Water Logging Mitigation of Chittagong Cantonment & Adjacent Area	√				1, 2, 3, 4, 6
199	Meghna-Titas FCD in Sadar upazila, Bijoynagar and Sorail upazila under Brahmanbaria district.	√				1, 2, 3, 4, 6
200	Improvement of integrated water management of Arial Beel and drainage system of Ishamati river.	√				1, 2, 3, 4, 6
201	Karatoya River Improvement Project.	√				1, 2, 3, 4, 6
202	Improvement of flood control and drainage system from Hazimara to Char Mohon polder 59/2 in Sadar & Raipur upazila under Lakshmipur district.	√				1, 2, 3, 4, 6
203	Implementation of Rationalized Water Related Interventions in Gumi - Muhuri Basin.	√	√	√	√	1, 2, 3, 4, 6
204	Implementation of Rationalized Water Related Interventions in Gorai-Passur Basin	√	√	√	√	1, 2, 3, 4, 6
205	Improvement of Drainage Congestion, Canal Dredging and Flood Control for Barisal CC area.		√		√	1, 2, 3, 4, 6
206	Improvement of drainage network, flood control and solid waste management for Khulna City		√		√	1, 2, 3, 4, 6
207	Rationalized Water Related Interventions in Hurasagar basin.	√	√	√	√	1, 2, 3, 4, 6
208	Program for Implementation of Rationalized Water Related Interventions in Chittagong Coastal Plain Basin	√	√	√	√	1, 2, 3, 4, 6
209	Prevention of flood, river bank erosion, increase navigation depth and land reclamation by dredging rivers flowing through Kurigram district.	√				1, 2, 3, 4, 6
210	Bank protection and development of Surma and Kushiyara River in Jakigonj upazila of Sylhet district.	√				1, 2, 3, 4, 6
211	Flood control and drainage at downstream of Chaln beel and connectivity road with Rabindra University, Bangladesh.	√				1, 2, 3, 4
212	Improvement of irrigation and drainage system in Purbodhola upazila of Netrakona district.	√				1, 2, 3, 4, 6
213	Bank protection of Dhalchar from erosion of Meghna River in Charfason of Bhola district and Carjahir Uddin FCD project in Tajumuddin upazila.	√				1, 2, 3, 4
214	Development of Khowai river system in Habiganj district	√				1, 2, 3, 4, 6
215	Integrated water management of Arial Beel and improvement of drainage system of Ichhamoti river in Nawabgonj and Dohar Upazila of Dhaka district.	√				1, 2, 3, 4, 6
216	Integrated development project of ponding area of Goranchot bari.	√				1, 2, 3, 4, 6
217	Flood control, drainage and irrigation project in Goyainghat upazilla of Sylhet.	√				1, 2, 3, 4, 6
218	Rehabilitation project of Muhuri- Kohuwa flood control, drainage and irrigation project in Feni	√				1, 2, 3, 4, 6

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
219	Surma and Boulai River Basin Management Project.	√				1, 2, 3, 4, 6
220	Integrated Water Resource Management and Development of Naf River Estuary and Land Development of Shah Parir Dwip.	√				1, 2, 3, 4, 6
Irrigation Project (New & Rehabilitation)						
221	Kurigram Irrigation Project (North Unit).	√			√	1, 2, 4, 6
222	Kurigram Irrigation Project (South Unit).	√			√	1, 2, 4, 6
223	North Rajshahi Irrigation Project.	√			√	1, 2, 4, 6
224	Irrigation Projects in Eastern hill.		√			1, 2, 4, 6
225	Fatikchari FCDI Project.	√				1, 2, 4, 6
226	Dhurang Irrigation Project.	√				1, 2, 4, 6
227	Rehabilitation and modernization of Irrigation Project	√	√	√		1, 2, 4, 6
228	Integrated Development of Mahananda Irrigation Project.	√			√	1, 2, 4, 6
229	WMOs and Participatory Management Model, for O&M for Irrigation Schemes	√			√	1, 2, 4, 6
230	Study for rehabilitation of Flood Control & Drainage (FCD) Project and up gradation to combat the effect of climate change.	√				1, 2, 4, 6
231	Nishchintapur Irrigation Project.	√				1, 2, 4, 6
232	Halda Irrigation Project.	√				1, 2, 4, 6
233	Boalkhali Irrigation Project.		√			1, 2, 4, 6
234	Rehabilitation of Barishal Irrigation Project.	√				1, 2, 4, 6
235	Renovation and Rehabilitation of mechanical & electrical infrastructure of Chandpur Irrigation Project.	√				1, 2, 4, 6
236	Rehabilitation of Karnafuli Irrigation Project (Halda unit, part-1) in Fatikchari & Hathazari Upazila under Chittagong District.	√				1, 2, 4, 6
237	Rehabilitation of Manu Irrigation and Flood Control Embankment Project.	√				1, 2, 4, 6
238	South Comilla - North Noakhali Irrigation Project (including south Chadpur).	√				1, 2, 4, 6
239	Buri Titas Irrigation and drainage Project in Nabinogor upazila under Brahmonbaria District and Muradnogor upazila under Comilla District.	√				1, 2, 4, 6
240	Chadpur-Comilla Integrated Flood Control, Drainage and Irrigation Project.	√				1, 2, 4, 6
241	Irrigation through construction of Hydraulic Elevated Dam in Maynee River (80m) of Dighinala Upazila under Khagrachori district and Sreemai Khal in Patiya upazila under Chittagoan district.	√				1, 2, 4, 6
242	Kharkharia Flood Control, Drainage And Irrigation Project.	√				1, 2, 4, 6
243	Rehabilitation of existing Pumphouses (GK, Pabna, Chandpur, Barishal etc)	√				1, 2, 4, 6
244	Rehabilitation of Halda extended irrigation project in Hathajari upazilla of Chattogram district.	√				1, 2, 4, 6
245	Technical Assistance for Modernization of Ganges-Kobadak Irrigation Project.	√				1, 2, 4, 6
246	Rationalization of Pekua, Bagguzara and Palakata Rubber Dam under Coxsbazar district, Mahamaya Rubber Dam under Chattogram district and Kohu river Rubber Dam under Feni district.	√				1, 2, 4, 6
247	Integrated Development Project to increase command area of Electric Block and Low Lift Pump irrigation projects in Dinajpur, Thakurgaon and Panchagarh District	√			√	1, 2, 4, 6

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
	Climate Change Adaptation and Ecosystem Restoration Project					
248	Ghaghot River Restoration Project.	√	√			1, 2, 3, 4, 6
249	Restoration of four rivers around Dhaka city.	√				1, 2, 3, 4, 6
250	Arial Khan River Restoration Project.	√	√			1, 2, 3, 4, 6
251	Impact of Climate Change on Groundwater Resources of Bangladesh.		√			1, 2, 3, 4, 6
252	Revitalization and Restoration of Hurasagar and Atrai rivers.	√			√	1, 2, 3, 4, 6
253	Disaster Risk Management Enhancement Project.	√				1, 2, 3, 4, 6
254	Integrated Development of Karnafuli, Sangu and Matamuhuri River Basin	√				1, 2, 3, 4, 6
255	Integrated Development of the Hatiya, Shabazpur and Sandwip Channel	√				1, 2, 3, 4, 6
256	Detail study for conservation of aquatic animals and biodiversity in the Maheshkhali Channel.	√				1, 2, 3, 4, 6
257	Restoration of Gojaria River		√			1, 2, 3, 4, 6
258	Restoration of Gorai river (phase-III).	√				1, 2, 3, 4, 6
259	Dredging of Bhola river and re-excavation of Bishkhali khal under Bagerhat district.	√				1, 2, 3, 4, 6
260	Re-excavation of Khapravanga-Chaplirdon River (Mahipur Channel) by dredger in Kolapara upazila under Patuakhali district.	√				1, 2, 3, 4, 6
261	Rationalization of Polders in Baleswar - Tentulia Basin.	√	√	√	√	1, 2, 3, 4, 6
262	Rationalization of Polders in Gorai-Passur Basin.	√	√	√	√	1, 2, 3, 4, 6
263	Rationalization of Polders in Gumti - Muhuri Basin.	√	√	√	√	1, 2, 3, 4, 6
264	Conservation /preservation of fresh water in Baleshwar, Bishkhali, Nurishwar and Tentulia river systems through salinity barrier.		√			1, 2, 3, 4, 6
265	Program for Implementation of Rationalized Water Related Interventions in Baleswar-Tentulia Basin.	√	√	√	√	1, 2, 3, 4, 6
266	Teesta River Comprehensive Management and Restoration Project	√				1, 2, 3, 4, 6
267	Restoration of icchamoti river passing through Pabna district.	√				1, 2, 3, 4, 6
268	Climate smart water management project.	√	√			1, 2, 3, 4, 6
269	Climate sensitive agriculture and water management project.	√				1, 2, 3, 4, 6
270	Excavation of Dighi to preserve rainwater in coastal areas of Norail, Potuakhali, Bhola, Feni and Noakhali.	√				2
271	Excavation of Dighi to preserve rainwater in coastal areas of Khulna, Satkhira and Bagerhat district.	√				2
	Climate Resilient River Stabilization Project (CRRiSP)	√				1, 2, 3, 4, 6
	Rehabilitation of Coastal Polders					
272	Rehabilitation of Polder 59/3C in Noakhali district.	√				1, 2, 4, 6
273	Rehabilitation of Polder 64 in Bashkhali upazila.	√				1, 2, 4, 6
274	Improvement of Polder 65 in Cox's Bazar district.		√			1, 2, 4, 6
275	Rehabilitation and climate proofing Polders in coastal area.	√	√	√		1, 2, 4, 6
276	Rehabilitation of Polder 66 Cox's Bazar district.		√			1, 2, 4, 6
277	Integrated Study for the Long-term Solution of Coastal areas	√			√	1, 2, 3, 4, 6
278	Sustainable improvement of coastal polders.		√			1, 2, 4, 6

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
279	Safety of coastal infrastructure against cyclones and cyclonic storm surge.		√			1, 2, 4, 6
280	Coastal Embankment Improvement Project (II)	√				1, 2, 4, 6
281	Rehabilitation of the polders in Southwestern coastal zones	√	√			1, 2, 4, 6
282	Construction of flood control embankment and infrastructure under polder 55/2G in Baufol upazila of Patuakhali district.	√				1, 2, 4, 6
283	Rehabilitation of Polder-3 of Satkhira district.	√				1, 2, 4, 6
284	Rehabilitation of polder 73/1 & 73/2 in Hatiya upazila under Noakhali district damaged by occurred cyclone/high tide due to climate change in different times.		√			1, 2, 4, 6
285	Sea Dyke protection of polder 48 near Kuyakata in Kolapara upazila under Patuakhali district.	√				1, 2, 4, 6
286	Super dyke Construction Project at Gohira of Anowara under Chittagong District in connection with Bangladesh Economic zone (EZ).	√				1, 2, 4, 6
287	Rehabilitation of Polder no-46, 47/1, 49, 54/A in Kolapara upazila of Potuakhali District.	√				1, 2, 4, 6
288	Rehabilitation of Polder 34/2 (part), 30, 31 (part), 31 in Khulna district.	√				1, 2, 4, 6
289	Rehabilitation of Polder no-5 in Satkhira district.	√				1, 2, 4, 6
290	Rehabilitation of Polder no 31 in Dakop upazilla of Khulna district.	√				1, 2, 4, 6
291	Riverbank protection at vulnerable places of polder no 35/1, 35/3 and Mongla-Ghosiakhali channel in Bagerhat district.	√				1, 2, 4, 6
292	Rehabilitation project of polder no 13-14/2 of Khulna and Satkhira district	√				1, 2, 4, 6
293	Construction of Super Dyke and Sustainable Development of Water Resources Management of Polder-70 in MIDI Area at Upazila-Moheskhal, District-Coxsbazar.	√				1, 2, 4, 6
294	Rehabilitation of Polder in Khulna, Satkhira and Bagerhat District.	√				1, 2, 4, 6
295	Sustainable Development of Water Resources Management of Polder-71 in Coxsbazar.	√				1, 2, 4, 6
296	Early Warning System for Coastal Resilience in polder protected areas	√				1, 2, 3
297	Blue Gold Program (Phase-2)	√				1, 2, 3, 4, 6
Haor Rehabilitation Projects						
298	Haor Flood Management and Livlihood Improvement Project-2	√	√	√		1, 2, 3, 4, 6
299	Dredging and River Management in the Northeastern Haor Region	√	√			1, 2, 3, 4, 6
300	Village Protection against Wave Action in Haor Area and Improved Water Management in Haor Basins.	√	√			1, 2, 3, 4, 6
301	River Dredging and Development of Settlement in Haor Areas.	√	√	√		1, 2, 3, 4, 6
302	Development of Early Warning System for Flash Flood Prone Areas in Haor and Dissemination to Community Level.	√	√			1, 2, 3, 4, 6
303	Monitoring of Rivers in Haor Area.	√	√	√		1, 2, 3, 4, 6

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)				Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals	
303	Expansion of irrigation through utilization of surface water by double lifting in haor area.	√	√				1, 2, 3, 4, 6
304	Minor Irrigation by low lift pumps Project.	√	√				1, 2, 3, 4, 6
305	Investigation and expansion of ground water irrigation.	√	√				1, 2, 3, 4, 6
306	Development and Construction of Innovative Fish pass / Fish Friendly Structures.	√	√				1, 2, 3, 4, 6
307	Elevated Village Platforms for the Haor Areas.	√	√			√	1, 2, 3, 4, 6
308	Sustainable Haor Wetland/Rivers and Fish Habitat Management.		√	√			1, 2, 3, 4, 6
309	Borni Baor Land Reclamation and Development Project (phase-II).	√					1, 2, 3, 4, 6
310	Program for Implementation of Rationalized Water Related Interventions in Upper Meghna Basin.	√	√			√	1, 2, 3, 4, 6
311	Ecosystem habitat preservation program for plants, wildlife, fisheries, and migratory birds.	√	√			√	1, 2, 3, 4, 6
312	Sustainable Haor Wetland/Rivers and Fish Habitat Management.		√			√	1, 2, 3, 4, 6
313	Management of Commercially Important Wetland Ecosystem.		√			√	1, 2, 3, 4, 6
314	Construction of causeway for improvement of drainage and convenience of navigation at haor area.	√					1, 2, 3, 4, 6
315	Development of drainage and early flood prevention at haor area under Sunamganj district through river dredging and bank protection.	√					1, 2, 3, 4, 6
316	Comprehensive study for flood and drainage management of upper Meghna basin within Bangladesh.	√					1, 2, 3, 4, 6
317	Climate sensitive agriculture and water management project.	√					1, 2, 6
Others Projects							
318	ICT Based Institutional Development and Capacity Building of Agencies under MoWR	√					5
319	Connecting all working field divisions including training Institute with central data network of BWDB for online monitoring and management	√					1, 2, 3, 4, 6
320	Development of consolidated MIS reporting and online monitoring of BWDB's programmes.	√					5
321	Impact study of the interventions of trans-boundary river system	√					1, 2, 3, 4, 6
322	Morphological Dynamics of Meghna Estuary for Sustainable Char Development	√	√	√			1, 2, 3, 4, 6
323	Development of WMOs and Participatory Scheme Management Model, with Cost Recovery for Operation and Maintenance.	√					5
324	Dynamic Climate Smart Knowledge Portal and Hydrogeological Database for MoWR and BWDB	√				√	5
325	Expansion and Modernization of Network & Tools for Groundwater Monitoring Including National Coordination Mechanism	√				√	5
326	Procurement of land based mechanical equipment and Barge construction for Directorate of Mechanical.	√					5
327	Construction of residential buildings with other structures of BWDB's own compound in Dhaka.	√					5
328	Construction of International Water Resource Management and Research Institute.	√					5

Sl.	Project Name	Priority (Term-wise)			Remarks	
		Short (8 yrs)	Medium (15 yrs)	Long (25 yrs)	BDP IP	BDP Goals
329	Southern Agricultural Improvement Project (SAIP).		√		√	1, 2, 3, 4, 6
330	Study for harnessing the waters of the Brahmaputra River.		√		√	1, 2, 3, 4, 6
331	Construction of Inspection Bungalow at the Field Level of Water Development Board	√				5
332	Capacity Building/Procurement of Dredgers, Modernization of Mechanical/Dredger/Hydrology Wing	√				5
333	Construction of Necessary Residential, Administrative and Other Physical Infrastructure at BWDB Establishment Project (1st Phase)	√				5
334	Construction of 9 dredger bases to increase dredging capacity of BWDB.	√				5
335	Collection of 20 amphibian excavators with cutter suction dredging attachment for dredging of small river in Bangladesh.	√				5
336	Tree plantation on BWDB's constructed embankment, bank of rivers and khal.	√				1, 4
337	Sustainability of irrigation and drainage projects through participatory water management.	√				5
338	Technical assistance for preparation of flood management plan of Bangladesh.	√				5
339	Integrated development program to expand electric block and small irrigation project area in Dinajpur, Thakurgaon and Panchagarh district.	√				5
340	Automation of hydrology division of BWDB with modern equipment's.	√				5
341	Renovation/construction of offices and residential buildings of Sylhet, Sunamganj, Moulovibazar and Habiganj O&M Division under North-Eastern zone, Sylhet.	√				5



পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা



River Research Institute



মৌখ নদী বিমিশন, বাংলাদেশ



বাংলাদেশ হাতের ও জলাভূমি উন্নয়ন অধিদপ্তর



INSTITUTE OF WATER MODELING
IWM
Water Environment & Climate



পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়
www.mowr.gov.bd
সচিবালয়, ঢাকা