পানি সরবরাহে আর্সেনিক নিরসনের বাস্তবায়ন পরিকল্পনা
(IPAM-WS)

পানি সরবরাহে আর্সেনিক নিরসনের বাস্তবায়ন পরিকল্পনা
(IPAM-WS)

প্রকাশক
স্থানীয় সরকার বিভাগ
স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

সহযোগীতায়
জাতিসংঘের শিশু উন্নয়ন বিষয়ক তহবিল (ইউনিসেফ)
বিএসএল অফিস কমপ্লেক্স, ১ মিন্টো রোড, ঢাকা ১০০০, বাংলাদেশ

জুলাই ২০১৮

প্রস্তুতকরণ
স্থানীয় সরকার বিভাগ কর্তৃক নিয়োজিত কনসালটেন্ট এবং ওয়ার্কিং কমিটি
স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়

কপিরাইট
স্থানীয় সরকার বিভাগ
স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

যথাযথ কর্তৃপক্ষের অনুমতি সাপেক্ষে এই প্রকাশনাটি অংশিক অথবা সম্পূর্ণরূপে যে কোনো মাধ্যমে পুনর্মুদ্রণ করা যাবে।

পানি সরবরাহে আর্সেনিক নিরসনের বাস্তবায়ন পরিকল্পনা

(IPAM-WS)

Minister
Ministry of Local Government,
Rural Development & Cooperatives

মন্ত্রী
স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও
সমবায় মন্ত্রণালয়

বাণী

স্থানীয় সরকার বিভাগ বাংলাদেশের পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন সেক্টরের জন্য আসেনিক নিরসন বাস্তবায়ন পরিকল্পনা প্রণয়ন করেছে এবং তা মুদ্রণ ও প্রকাশনার উদ্যোগ গ্রহণ করেছে জেনে আমি আনন্দিত।

আর্সেনিক মুক্ত নিরাপদ পানির সার্বজনীন প্রাপ্তি এবং টেকসই উন্নয়নের বিষয়টি সরকারের প্রাধিকার প্রাপ্ত একটি কার্যক্রম। এই লক্ষ্য সামনে রেখে স্থানীয় সরকার বিভাগের এ উদ্যোগ নিঃসন্দেহে প্রশংসনীয়। এই ডকুমেন্টটিতে সকলের জন্য নিরাপদ পানি সরবরাহ তথা আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রমের একটি পথ-নির্দেশনা দেওয়া হয়েছে। এটি সুসংহত ও সামঞ্জস্যপূর্ণ আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রম নিশ্চিত করবে এবং রূপকল্প ২০২১ ও প্রত্যাশিত টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে উল্লেখযোগ্য ভূমিকা রাখবে।

ডকুমেন্টটি কারিগরীভাবে উচ্চ পর্যায়ের হলেও সহজেই অনুধাবনযোগ্য। এর মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধি এবং জনসম্পৃক্ততা, পানির উৎসসমূহ স্ক্রিনিং, পানির গুণগত মান পরীক্ষা, তথ্য ভান্ডার প্রতিষ্ঠাকরণ ও এর ব্যবস্থাপনা, প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ, প্রযুক্তি নির্বাচন, সমন্বিত পরিবীক্ষণ ও নজরদারী, গবেষণা ও উন্নয়ন ইত্যাদি বিষয়াবলী সম্পর্কে ধারণা দেয়া হয়েছে। এর ফলে আর্সেনিক নিরসন কর্মকান্ডে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানসমূহের পারস্পরিক সমন্বয় সাধন আরো জোরদার হবে এবং আর্সেনিক দূষণ নিরসন সম্পর্কিত কার্যক্রম পরিচালনা সহজতর হবে।

আমি জেনে খুশি হয়েছি যে, এই ডকুমেন্টটি একটি ব্যাপক ভিত্তিক অংশগ্রহণমূলক প্রক্রিয়ার মাধ্যমে তৃণমূল থেকে নীতি নির্ধারক পর্যায়ের বিভিন্ন অংশীজনের মতামতকে বিবেচনায় নিয়ে প্রণয়ন করা হয়েছে। এই ডকুমেন্টের মূল ব্যবহারকারী হবেন এই সেক্টরের নীতিনির্ধারক, প্রোগ্রাম প্ল্যানার্স, প্রোগ্রাম প্রণয়ন ও ব্যবস্থাপনায় নিয়োজিত পেশাজীবিবৃন্দ। দেশে নিরাপদ পানি সরবরাহের ক্ষেত্রে এ্যাকশন প্ল্যান তৈরীর সাথে যারা সরাসরি জড়িত এমন সকল পেশাজীবিবৃন্দ এটিকে নির্দেশনামূলক ডকুমেন্ট হিসেবে ব্যবহার করতে পারবেন। বলাবাহুল্য, এটি বাস্তবায়নের ফলে সাধারণ জনগণ সর্বাধিক উপকৃত হবে।

ডকুমেন্টটি প্রণয়নে বিশেষজ্ঞ পরামর্শকের পাশাপাশি যুগপৎভাবে এ কাজে নিয়োজিত ওয়ার্কিং কমিটি, বিষয় ভিত্তিক সাব-কমিটি, টেকনিক্যাল সাপোর্ট কমিটি, আর্সেনিক মিটিগেশন থিমেটিক গ্রুপ, এলসিজি সাব-গ্রুপসহ বিভিন্ন সহযোগী প্রতিষ্ঠান, সেক্টর প্রফেশনালগণ, জাতীয় পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ফোরাম এবং সর্বোপরি স্থানীয় সরকার বিভাগের অবদানের জন্য আমি সংশ্লিষ্ট সকলকে আন্তরিক ধন্যবাদ জানাই। আমাদের সকলের সমন্বিত প্রচেষ্টায় আমরা এ দেশে আর্সেনিকমুক্ত নিরাপদ পানি সরবরাহের মাধ্যমে টেকসই পানি সরবরাহ সেবা নিশ্চিত করতে আমরা সক্ষম হব বলে আমি আশা রাখি।

খন্দকার মোশাররফ হোসেন, এমপি

সিনিয়র সচিব
স্থানীয় সরকার বিভাগ
স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

মুখবন্ধ

দেশের জনগণের কল্যাণে নীতি নির্ধারণী সহায়তার পাশাপাশি ওয়াশ সেক্টরে সরকারের ধারাবাহিক প্রচেষ্টা অব্যাহত রয়েছে। সংশ্লিষ্ট সকলেরই জাতীয় পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন নীতিমালা (১৯৯৮) অবহিত থাকা প্রয়োজন যাতে সবসময়ে এর লক্ষ্য এবং উদ্দেশ্যের সাথে সকল কর্মকান্ড সমন্বিত রাখা সম্ভব হয়। সমন্বিত ও সঙ্গতিপূর্ণ পরিমন্ডলে সকলের জন্য নিরাপদ পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ব্যবস্থা অর্জনের দিক নির্দেশনার জন্য সেক্টর উন্নয়ন পরিকল্পনা (Sector Development Plan 2011-2015)' একটি অন্যতম প্ল্যানিং ডকুমেন্ট। এতে সকল বিষয়াদির মাঝে আর্সেনিক নিরসনের গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্রটি সুনির্দিষ্টভাবে চিহ্নিত রয়েছে।

উল্লেখ্য যে, ৯০ এর দশকে অর্জিত পানি সরবরাহের কভারেজ ৯৭% এ উন্নীত হয়েছিল যা ১৯৯৩ সালে ভূগর্ভস্থ পানিতে আর্সেনিকের উপস্থিতি দৃশ্যমান হবার পর ৭৪% এ নেমে আসে। সরকারের একনিষ্ঠ প্রচেষ্টায় এই বিরূপ অবস্থার পরিবর্তন হয়েছে। সরকার কর্তৃক গৃহীত প্রকল্প এবং প্রোগ্রামের ফলে বর্তমানে পানি সরবরাহ কভারেজ ৮৭% এ উন্নীত হয়েছে। এতে করে এই সমস্যা নিরসনে সরকারের উদ্যোগ এবং প্রচেষ্টার প্রতিফলন ঘটেছে।

সরকারের প্রচেষ্টা যে শুধু চলমান রয়েছে এমনটি নয় বরং আর্সেনিক মুক্ত নিরাপদ পানির সার্বজনীন প্রাপ্তি এবং স্থায়ী উন্নয়নের বিষয়টি সরকারের প্রাধিকারপ্রাপ্ত একটি কার্যক্রম। এই ডকুমেন্ট পানি সরবরাহে আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রমের পথচলার একটি চিত্রায়নের লক্ষ্যে প্রণীত। এটি প্রণয়নে প্রতিষ্ঠিত শিক্ষণীয় দৃষ্টান্তসমূহের পাশাপাশি মৌলিক প্রতিকূলতা এবং দৃশ্যমান সম্ভাবনাসমূহ বিবেচিত হয়েছে। এই ডকুমেন্টের সহায়তায় আর্সেনিক নিরসনে একটি সুসংহত, সামঞ্জস্যপূর্ণ এবং সমন্বিত উদ্যোগ নেয়া সম্ভব হবে। ফলশ্রুতিতে, দেশে আর্সেনিক নিরসনের একটি স্থায়ী সমাধান পাওয়া যাবে। আমি নিশ্চিত, সেক্টরের সংশ্লিষ্টরা সরকারের এ প্রচেষ্টার দ্বারা বহুলভাবে উপকৃত হবেন।

স্থানীয় সরকার বিভাগের পানি সরবরাহ শাখার সহকর্মীবৃন্দ, বিশেষ করে অতিরিক্ত সচিব (পানি সরবরাহ) এবং যুগ্মসচিব (পলিসি সাপোর্ট) এর সক্রিয় ভূমিকা এবং তাদের সকলের নিরন্তর সহায়তার জন্য তাদেরকে জানাই আন্তরিক ধন্যবাদ।

এ প্রশংসনীয় কাজটির বাস্তবায়নের সার্বিক প্রস্তুতি নিশ্চিত করাসহ যে ব্যাপক প্রচেষ্টা ও অবদান তৎকালীন প্রকল্প পরিচালক, পলিসি সাপোর্ট ইউনিট (যা পরবর্তীতে পলিসি সাপোর্ট অধিশাখায় রূপান্তরিত হয়েছে) ও তার সহকর্মীবৃন্দ, এ বিশেষায়িত কাজে নিয়োজিত কনসাল্টেন্ট এবং সেক্টর প্রফেশনালগন রেখেছেন তার জন্য আমি আন্তরিকভাবে সন্তোষ প্রকাশ করছি। আমি নিশ্চিত এই প্রচেষ্টা এতদ্‌বিষয়ে আমাদের উদ্দেশ্য পরিপূরণে বহুদূর এগিয়ে নিয়ে যাবে।

ড. জাফর আহমেদ খান

কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন

দেশে আর্সেনিক দূষণের বিষয়টি ৯০ এর দশকে প্রথম দৃশ্যমান হয়। সেই অবধি আর্সেনিক নিরসন সম্পর্কিত নীতিমালা বিষয়ক উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন সাধিত হয়। নীতিমালাসমূহের মধ্যে 'জাতীয় পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন নীতিমালা', 'জাতীয় আর্সেনিক নিরসন নীতিমালা', 'সেক্টর উন্নয়ন পরিকল্পনা' ইত্যাদি উল্লেখ করার মত। আর্সেনিক নিরসনসহ ওয়াশ সেক্টরের উন্নয়নের গতি সঞ্চারে এসকল ডকুমেন্ট গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে।

অর্জন যথেষ্ট হলেও সেক্টরের একটি সাধারণ উপলব্ধি হলো, আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রম অধিকতর গতি সম্পন্ন করা প্রয়োজন। ২০০৯ সালে পরিচালিত একটি রিভিউ কার্যক্রমে সেক্টরের সংশ্লিষ্টরা পূর্বেকার প্রণীত আর্সেনিক নিরসন বাস্তবায়ন পরিকল্পনা সংশোধনের পক্ষে মত প্রদান করেন। এই মর্মে স্থানীয় সরকার বিভাগের একটি প্রস্তাবের পরিপ্রেক্ষিতে মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ আইপাম সংশোধন প্রক্রিয়ার অনুমোদন প্রদান করে। এই ধারায় স্থানীয় সরকার,পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়ের স্থানীয় সরকার বিভাগ (LGD) সংশোধিত আইপাম (IPAM-WS) প্রণয়ণের জন্য দায়িত্ব প্রাপ্ত হয়।

বিষয়টির জটিলতা এবং বহুমাত্রিকতার কারণে সামগ্রিক কাজটি ব্যাপকভিত্তিক এবং শ্রমসাপেক্ষ হওয়া সত্ত্বেও সংশ্লিষ্ট সকলের অংশগ্রহণ এবং সহায়তায় এ কাজটি সম্পাদন এবং ডকুমেন্টটিকে এ পর্যায়ে নিয়ে আসা সম্ভব হয়েছে।

আমি আন্তরিক কৃতজ্ঞতা এবং গভীর শ্রদ্ধা পোষণ করছি ডঃ জাফর আহমেদ খান, সিনিয়র সচিব, স্থানীয় সরকার বিভাগের প্রতি যার উপদেশ এবং সহায়তায় এই কৌশলধর্মী ডকুমেন্টটি মুদ্রণ ও প্রকাশনা পর্যায়ে নিয়ে আসা সম্ভব হয়েছে।

নিরলস প্রচেষ্টায় নিবেদিত থেকে এই কাজটি সুসম্পন্ন করার পেছনে সর্বাধিক ভূমিকা রাখায়, এ বিশেষায়িত কাজে নিয়োজিত কনসালটেন্ট শেখ আবু জাফর শামস্উদ্দিন, পিইঞ্জকে আন্তরিকভাবে ধন্যবাদ জানাচ্ছি।

এই উদ্যোগের সফল বাস্তবায়নে আন্তরিক পরামর্শ এবং সহায়তা প্রদানের জন্য বেগম জুয়েনা আজিজ, প্রাক্তন মহা পরিচালক (মইই উইং), স্থানীয় সরকার বিভাগ; জনাব আকরাম -আল হোসাইন, প্রাক্তন অতিরিক্ত সচিব (পানি সরবরাহ), স্থানীয় সরকার বিভাগ; জনাব মোঃ মাহবুব হোসেন, অতিরিক্ত সচিব (নগর উন্নয়ন), স্থানীয় সরকার বিভাগ; এবং প্রাক্তন প্রকল্প পরিচালক, পলিসি সাপোর্ট ইউনিট (পিএসইউ) কাজী আব্দুল নূর এর প্রতি আমার আন্তরিক কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি।

আইপাম প্রণয়নের জন্য গঠিত ওর্য়াকিং কমিটি এবং বিভিন্ন সাব-কমিটির সদস্যদেরকে তাঁদের সার্বিক সহযোগিতা ও অবদানের জন্য গভীর কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি। সেইসাথে টেকনিক্যাল সাপোর্ট কমিটি, আর্সেনিক মিটিগেশন থিমেটিক গ্রুপ এর সদস্য এবং বিভিন্ন উন্নয়ন সহযোগী প্রতিষ্ঠান, সেক্টর প্রফেশনালস এবং অন্যান্য প্রতিষ্ঠানসমূহকেও তাঁদের অবদানের জন্য আন্তরিকভাবে ধন্যবাদ জানাচ্ছি। এই ডকুমেন্টটির মূদ্রণ ও প্রকাশনা সহায়তার জন্য ইউনিসেফ বাংলাদেশ এর অবদান বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য।

একই সাথে আমি পিএসইউ এর তৎকালীন সহকারী প্রকল্প পরিচালক জনাব মোঃ মহসিন এবং তৎকালীন সহকারী প্রকল্প পরিচালক, বর্তমান পলিসি সাপোর্ট অধিশাখার দায়িত্বপ্রাপ্ত যুগ্মসচিব জনাব মোঃ আব্দুর রউফ এর প্রতি কৃতজ্ঞতা প্রকাশ এবং ধন্যবাদ জ্ঞাপন করছি, যাদের সার্বিক প্রচেষ্টায় এ কাজটির সফল সমাপ্তি হয়েছে।

রোকসানা কাদের
অতিরিক্ত সচিব (পানি সরবরাহ)
স্থানীয় সরকার বিভাগ

সূচিপত্র

পৃষ্ঠা

সার-সংক্ষেপ ১

শব্দ-সংক্ষেপ তালিকা ৬

অধ্যায় ১ : সূচনা ৯

১.১ পটভূমি ৯

১.২ ডকুমেন্টটির প্রয়োজনীয়তা এবং কাঠামোগত বিন্যাস ৯

অধ্যায় ২ : আইপাম-পানি সরবরাহের আবির্ভাবের প্রেক্ষাপট ১১

২.১ ভূমিকা ১১

২.২ অধ্যাবধি উৎসারিত শিক্ষণীয় দৃষ্টান্ত ১১

২.২.১ আর্সেনিক দূষণের অবস্থান ১১

২.২.২ কিছু প্রাসঙ্গিক পর্যবেক্ষণ ১৪

২.৩ প্রতিকূলতা যা দৃষ্টিগোচর হচ্ছে ১৫

২.৩.১ সমস্যার নানা রকম প্রকৃতি ১৫

২.৩.২ পানির নিরাপত্তাজনিত অধিকার এবং দায়িত্ব ১৬

২.৩.৩ তথ্য ভান্ডার এবং এর ব্যবস্থাপনা গড়ে তোলা ১৬

২.৩.৪ আর্সেনিক নিরসন প্রোগামের মাঝে সমন্বয় বিধান ১৬

২.৩.৫ পানির গুণাগুণ পরিবীক্ষণ ও নজরদারির ব্যাপক ভিত্তিক পদ্ধতি ১৬

২.৪ দৃশ্যমান সম্ভাবনা এবং সুপ্তশক্তি (Potential) ১৬

২.৪.১ সহায়ক নীতিমালা, কৌশল এবং সেক্টর ডকুমেন্টসমূহ ১৬

২.৪.২ জাতীয় এবং স্থানীয় পর্যায়ের সেক্টর প্রতিষ্ঠানসমূহ ১৭

২.৪.৩ অগ্রসরমান প্রযুক্তিগত উদ্ভাবন এবং সফলতা ১৭

২.৪.৪ ধারাবাহিক এবং সাদৃশ্যপূর্ণ কার্যক্রম ১৮

২.৪.৫ পরিকল্পনা বিষয়ক সহায়ক ট্যুলস্ এর উন্নয়ন ১৮

২.৪.৬ স্পষ্টতঃ প্রতীয়মান মডেল ১৮

২.৫ আইপামের (IPAM-WS) নীতিগত অবস্থান এবং নির্দেশনা ২০

অধ্যায় ৩ : আইপাম-পানি সরবরাহের (IPAM-WS) উপাদানসমূহ ২১

৩.১ আইপাম-পানি সরবরাহের বিভিন্ন দিকগুলো ২১

৩.১.১ সচেতনতা বৃদ্ধিকরণ এবং জনগোষ্ঠী সুসংহতকরণ ২২

৩.১.২ স্ক্রীনিং, পানির গুণাগুণ পরীক্ষা এবং সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ ২৩

৩.১.৩ তথ্য ভান্ডার প্রতিষ্ঠাকরণ এবং এর ব্যবস্থাপনা ২৫

৩.১.৪ প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ ২৬

৩.১.৫ প্রযুক্তি নির্বাচন ২৯

৩.১.৬ ওয়াটার সেইফটি প্ল্যান (WSP) এর প্রবর্তন ৩২

৩.১.৭ স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়ন ৩২

৩.১.৮ জেন্ডার বিষয়ক বিবেচনা ৩৫
৩.১.৯ SWD এর পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষণ ৩৫
৩.১.১০ সমন্বিত পরিবীক্ষণ এবং নজরদারি ৩৬
৩.১.১১ সমীক্ষা, গবেষণা ও উন্নয়ন ৩৬

৩.২ নিরাপদ পানি সম্পর্কিত অধিকার এবং দায়িত্বের সুস্পষ্ট বর্ণনা ৩৭

৩.৩ আইপামের (IPAM-WS) পরিসর ও সময়কাল ৩৮
৩.৩.১ বৃহত্তর পরিসরে বিবেচ্য বিষয় ৩৮
৩.৩.২ বৃহত্তর পরিসরে আইপামের সময়কাল ৪২

৩.৪ আইপামকে বাস্তব রূপদানে করণীয় ৪৪
৩.৪.১ সময়োচিত প্রধান কার্যাবলী এবং আর্থিক সংস্থান ৪৪
৩.৪.২ পরিকল্পনা প্রক্রিয়া এবং প্রোগ্রাম প্রণয়ন ৪৫
৩.৪.৩ আইপামের প্রক্রিয়া বিষয়ক এ্যাকশন প্ল্যান ৪৫

৩.৫ বাস্তবায়নের অর্থায়ন ৪৬
৩.৫.১ ওয়াশ সেক্টরের জন্য এসডিপি (SDP) তে আর্থিক সংস্থান ৪৬
৩.৫.২ আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের জন্য প্রয়োজনীয় অর্থায়ন ৪৭
৩.৫.৩ পরিকল্পিত উদ্দেশ্য সাধনে প্রয়োজনীয় অর্থায়নের প্রক্রিয়া ৪৮

অধ্যায় ৪ : আইপামের (IPAM-WS) সমন্বিত কাঠামো ৪৯

৪.১ আইপাম সম্পাদনে মৌলিক ধারনাগত বিষয় ৪৯
৪.১.১ সামগ্রিক আইপামের ব্যবস্থাপনা এবং সমন্বয়ের নির্দেশনা ৪৯
৪.১.২ আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রাম সমূহের সামঞ্জস্যতা বিধান ৪৯
৪.১.৩ সম্পদের সর্বোত্তম ব্যবহারে সহায়ক ৫১

৪.২ সেক্টরের এবং সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয়তা ৫১
৪.২.১ সেক্টরের (WASH Sector) মাঝে সমন্বয়তা বিধান ৫১
৪.২.২ সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয়তা বিধান ৫১

৪.৩ রিপোর্টিং এবং জবাবদিহিতা ৫৫
৪.৩.১ আইপাম পানি সরবরাহের রিপোর্টিং ৫৫
৪.৩.২ সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয়তা বিধানের উপর রিপোর্টিং ৫৫

অধ্যায় ৫ : ঝুঁকি এবং অনুমান ভিত্তিক পূর্ব ধারনা ৫৬

অধ্যায় ৬ : উপসংহার ৫৭

সংযুক্তি :

সংযুক্তি-১ : Indicative time bound major activities and budget provisions ৫৮
সংযুক্তি-২ : Examples of Program formulation and planning process ৬১
সংযুক্তি-৩ : Process Action Plan (PAP) ৬৩

সারণি তালিকা

সারণি ৩.১ : Categorization of arsenic contamination severity ৩৯
সারণি ৩.২ : Phase wise service level targets ৪০
সারণি ৩.৩ : Example of village wise assessment of requirement of SWD ৪০
সারণি ৩.৪ : Households and geographic areas ৪১
সারণি ৩.৫ : Total investment costs at different scenarios WASH Sector ৪৬
সারণি ৩.৬ : Contribution of sector partners to total investment cost ৪৭
সারণি ৩.৭ : Mitigation Program wise financial requirements ৪৭
সারণি I-1 of Annex-I : Major Activities and Budget Provision ৫৮
সারণি II-1 of Annex-II: Major Stages of Planning Process ৬১
সারণি III-1 of Annex-III : Elements of Process Action Plan ৬৩

চিত্র তালিকা

চিত্র ২.১ : Map showing Arsenic contamination of household drinking water exceeding Bangladesh Standard for Arsenic ১২
চিত্র ২.২ : Map showing Arsenic contamination of household drinking water exceeding WHO Guideline Value for Arsenic ১৩
চিত্র ২.৩ : Sector-wise Implementation Plans for Arsenic Mitigation ২০
চিত্র ৩.১ : Presents a conceptual explanation of IPAM-WS ২১
চিত্র ৩.২ : Showing Awareness Building Framework ২৩
চিত্র ৩.৩ : Showing Framework of Screening, Testing WQ & Building Capacity ২৫
চিত্র ৩.৪ : Showing Framework of Strengthening Institutions ২৯
চিত্র ৩.৫ : Showing Framework of Development of Local Level Plan ৩৫
চিত্র ৩.৬ : Showing Arsenic-rich Sludge Management Framework ৩৭
চিত্র ৩.৭ : Showing Indicative Timeframe of IPAM-WS ৪২
চিত্র ৩.৮ : IPAM-WS Implementation Timeframe ৪৩
চিত্র ৪.১ : Comprehensive Framework of IPAM-WS 2015 ৫০
চিত্র ৪.২ : Overlapping of sectoral PAMs ৫২
চিত্র ৪.৩ : Option I - Inter Sectoral Coordination Framework of IPAMs ৫৩
চিত্র ৪.৪ : Option II - Inter Sectoral Coordination Framework of IPAMs ৫৪

সার-সংক্ষেপ

ভূমিকা

দেশের আর্সেনিক সমস্যাটি সরকার এবং সেক্টরের অংশগ্রহণকারীরা (Stakeholders) ভালভাবে উপলব্ধি করেছে। নীতি বিষয়ক উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি, ২০০০ পরবর্তী সময়ে বিশেষ করে এর গোড়ার দিকে প্রত্যক্ষ করা গেছে। জাতীয় আর্সেনিক নিরসন নীতিমালা (NPAM 2004) এবং আর্সেনিক নিরসন বাস্তবায়ন পরিকল্পনার (IPAM-2004) মত ডকুমেন্ট প্রণীত হয়েছে। সেই হতে, অর্থাৎ ২০০৪ এর পরবর্তী সময়ে আর্সেনিক দূষণ, এর ঝুঁকি এবং নিরসনের উপায় বিষয়ক তথ্য-জ্ঞানে উল্লেখযোগ্য উন্নতি হয়েছে। এখানে অর্জন, শিক্ষণীয় অভিজ্ঞতা, প্রতিকূলতা যেমন আছে তেমনি সম্ভাবনাও রয়েছে, যা বিগত বছরগুলোতে বিভিন্ন কার্যক্রমে প্রতীয়মান হয়েছে। যদিও সফলতা এবং অর্জন ছিল, কিন্তু এ ধারনা এখন প্রতিষ্ঠিত যে, যেসকল সম্ভবনা স্পষ্টত: দৃশ্যমান হয়েছে সেগুলো বিবেচনায় নিয়ে আইপাম-২০০৪ (IPAM-2004) এর সংশোধনী প্রয়োজন।

এই পরিপ্রেক্ষিতে, বাংলাদেশ সরকারের মন্ত্রী পরিষদের সিদ্ধান্ত অনুযায়ী, স্থানীয় সরকার পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়ের, স্থানীয় সরকার বিভাগ (LGD) পানি সরবরাহে আর্সেনিক নিরসনের বাস্তবায়ন পরিকল্পনা (IPAM-WS) সংশোধন করার উদ্যোগ গ্রহণ করে। স্থানীয় সরকার বিভাগের, পলিসি সাপোর্ট ইউনিট (PSU) সংশোধনী কার্যক্রমের প্রশাসনিক দায়িত্ব নির্বাহ করছে।

ডকুমেন্টটির উদ্দেশ্য এবং বৈশিষ্ট্য

এই ডকুমেন্ট (IPAM-WS) পানি সরবরাহে আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রমের পথচলার একটি চিত্রায়ন করছে। এটি একটি সমন্বিত কাঠামোর উপর প্রতিষ্ঠিত, যা সুসংহত এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ কার্যক্রমের মাধ্যমে আর্সেনিক নিরসনে টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করবে।

এটি উল্লেখ্য যে, এই ডকুমেন্টের মূল ব্যবহারকারীগণ হল, এতদ্‌বিষয়ে সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী, নীতি নির্ধারক, প্রোগ্রাম প্ল্যানার্স, প্রোগ্রাম প্রণয়ন এবং ব্যবস্থানায় নিয়োজিত পেশাজীবি গোষ্ঠী। এ্যাকশন প্ল্যান তৈরীর ক্ষেত্রে সরাসরি জড়িত এবং সহায়তা প্রদান করছেন এমন সকল পেশাজীবিগণ এটিকে নির্দেশনামূলক ডকুমেন্ট হিসেবে পাবেন। বলা বাহুল্য, সাধারণভাবে সেক্টর এবং বিশেষ করে জনগন এটি হতে উপকৃত হবেন।

আইপামের প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ

অধ্যায়-১, ভূমিকা পেশ করে পরবর্তী অনুচ্ছেদসমূহে উদ্দিষ্ট পাঠকদের প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যার জন্য তাৎক্ষণিক সূত্রসহ বিভিন্ন বিষয়ের উপর সংক্ষিপ্ত আলোচনা করেছে।

অধ্যায়-২, আইপামের (IPAM-WS) আবির্ভাব

এই অধ্যায়টি অদ্যাবধি উৎসারিত শিক্ষণীয় বিষয়াদি এবং প্রতিকূলতার উপর ভিত্তি করে IPAM-WS এর যৌক্তিককতা উপস্থাপন করেছে। এটি আর্সেনিক বিষয়ক নীতিমালার পাশাপাশি IPAM এর মৌলিক ধারনাগত উপলব্ধির ব্যাখ্যা প্রদান করেছে। দৃশ্যমান প্রতিকূলতাগুলোর মোকাবেলার লক্ষ্যে স্পষ্টতঃ প্রতীয়মান সম্ভাবনাগুলো চিহ্নিত করার প্রচেষ্টাও করা হয়েছে এতে।

স্পষ্টত: প্রতীয়মান প্রতিকূলতাগুলো

- আর্সেনিক দূষণ এবং নিরসন এর বিষয়টি বহুমাত্রিক বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন;

- নিরাপদ পানির অধিকার এবং দায়িত্ব অদ্যাবধি নিরূপিত না হওয়া;
- তথ্যভান্ডার এবং এর ব্যবস্থাপনার অনুপস্থিতি;
- আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রাম বাস্তবায়নে সমন্বয়হীনতা; এবং
- পানির গুণাগুণের ব্যাপক ভিত্তিক পরিবীক্ষণ এবং নজরদারির ব্যবস্থার অনুপস্থিতি।

দৃশ্যমান সম্ভাবনাসমূহ

- সহায়ক নীতিমালা, কৌশলপত্র এবং সেক্টর ডকুমেন্টসমূহ;
- জাতীয় এবং স্থানীয় পর্যায়ের সেক্টর প্রতিষ্ঠানসমূহ;
- উদ্ভাবনী এবং প্রযুক্তির উৎকর্ষতা;
- সঙ্গতিপূর্ণ এবং সামঞ্জস্যশীল প্রোগ্রামের প্রয়োজনীয়তার উপলব্ধি;
- পরিকল্পনা বিষয়ক সহায়ক ট্যুলস্ এর উন্নয়ন; এবং
- স্পষ্টত: প্রতীয়মান মডেলের আবির্ভাব।

অধ্যায়-৩, আইপামের (IPAM-WS) উপকরণগুলো

পূর্ববর্তী অধ্যায়সমূহে বর্ণিত অবস্থার প্রেক্ষিতে প্রস্তাবিত বাস্তবায়ন পরিকল্পনার বহুবিধ দিক রয়েছে। মূল বিষয় হল, প্রস্তাবিত বাস্তবায়ন পরিকল্পনা শুধুমাত্র নিরপদ পানি ব্যবস্থা (Safe Water Device - SWD) স্থাপনেই নিবদ্ধ থাকেনি, বরং এটি গুরুত্বপূর্ণ প্রাসঙ্গিক বিষয়াদির উপরও ব্যবস্থা নিয়েছে। নিম্নোক্ত ক্ষেত্রগুলো আইপাম পরিমন্ডলে অন্তর্ভূক্ত হয়েছে। বেশীরভাগ ক্ষেত্রেই, সঙ্গতিপূর্ণ এবং সামঞ্জস্যশীল কার্যক্রমের জন্য কাঠামোগত পদ্ধতির প্রবর্তন করা হয়েছে।

সচেতনতা বৃদ্ধি এবং জনগোষ্ঠী সুসংহত করণ ঃ

সেক্টরের অংশগ্রহণকারীদের (Stakeholders) মাঝে সচেতনতা বৃদ্ধিকরণের উদ্যোগ গ্রহণ এবং মূলত: প্রোগ্রামের প্রাথমিক পর্যায়ে পূর্ণ শক্তিতে তার বাস্তবায়ন করতে হবে। এ কার্যক্রম পরিচালনায় প্রয়োজনীয় অভিজ্ঞতা এবং দক্ষতা, ওয়াশ সেক্টর (WASH Sector) আয়ত্ব করেছে। প্রচারণা বিষয়ক সংশ্লিষ্ট উপাদান, ট্যুলস্ IEC-BCC বিষয়বস্তু ইত্যাদি ইতোমধ্যেই সহজলভ্য এবং ব্যবহারে রয়েছে। তবে, এগুলোর পর্যালোচনা, নির্দিষ্ট ব্যবহার এবং প্রয়োগের ক্ষেত্রে উপযোগীকরণ এবং হাল নাগাদ করার প্রয়োজন হতে পারে।

স্ক্রীনিং, পানির গুণাগুণ পরীক্ষা এবং সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ ঃ

সকল ওয়াটার পয়েন্টের 'স্ক্রীনিং এবং পানির গুণাগুণ পরীক্ষা' যে কোন প্রকার পরিকল্পনা বিষয়ক উদ্যোগের পূর্বেই করনীয় সবচাইতে গুরুত্বপূর্ণ কাজ। পূর্ণ মাত্রায় স্ক্রীনিং এবং পানির গুণাগুণ পরীক্ষা শুধুমাত্র আইপামের প্রয়োজনেই নয়, এটি দেশব্যাপী পানির গুণাগুণের পরিবীক্ষণ ও নজরদারির প্রোগ্রাম তৈরী এবং কার্যকর করণে ভিত্তিমূল ডাটা হিসেবে ব্যবহৃত হবে।

তথ্যভান্ডার প্রতিষ্ঠাকরণ এবং এর ব্যবস্থাপনা ঃ

সেক্টরে চিহ্নিত দূর্বল ক্ষেত্রগুলোর মাঝে একটি সুপ্রতিষ্ঠিত তথ্য ভান্ডারের অনুপস্থিতি অন্যতম। যদিও BAMWSP এর সময়ে NAMIC এর অধীনে প্রচুর ডাটার উদ্ভব হয়েছিল কিন্তু এর ব্যবস্থাপনায় সীমাবদ্ধতা থাকায় সম্ভাব্য ব্যবহারকারীদের কাছে এর প্রাপ্যতা সহজ ছিল না।

প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ ঃ

আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের কার্যকরী বাস্তবায়নের জন্যে দু'টো স্তরে প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধি করতে হবে, (i) জাতীয় পর্যায়ে, এবং (ii) স্থানীয় পর্যায়ে। এগুলোর ব্যাখ্যা রয়েছে অনুচ্ছেদ ৩.১.৪ এ, যার মধ্যে কিছু নির্ধারক হিসেবে প্রতীয়মান, যার প্রতি দ্রুত দৃষ্টি দেয়া প্রয়োজন।

প্রযুক্তি নির্বাচন ঃ

এলাকা ভিত্তিক প্রযুক্তির চিত্রায়ন (Mapping) এবং এর ব্যবহার ঝুঁকিঃ

এলাকা ভিত্তিক প্রযুক্তির চিত্রায়ন (Mapping) এবং এর ব্যবহার ঝুঁকি প্রতিস্থাপনের বিষয়টি বিবেচনায় নিয়ে এলাকা ভিত্তিক প্রযুক্তির চিত্রায়ন একটি উপযোগী তথ্যজ্ঞান বটে যা এ সেক্টর ইতোমধ্যে অর্জন করেছে। ডিপিএইচই-র MIS-GIS ইউনিট পরিকল্পনা প্রণয়নে সহায়ক এ মূল্যবান সক্রিয় ডকুমেন্ট প্রস্তুত করছে। ইউনিয়ন ভিত্তিক পানি সরবরাহের প্রযুক্তির চিত্রায়নের কাজ চলমান এবং বহুলাংশে সমাপ্ত হয়েছে যা তথ্য ভান্ডারকে সমৃদ্ধ করছে। ডকুমেন্টটি, সদা সক্রিয় প্রকৃতির (Dynamic nature) বিধায় উপযোগী তথ্যাদি সংযুক্ত করে পর্যায়ক্রমে এর হালনাগাদ করা সম্ভব।

ওয়াটার সেইফটি প্ল্যান (WSP) এর প্রবর্তন ঃ

পানির গুণাগুণ ব্যবস্থাপনায় 'ওয়াটার সেইফটি প্ল্যান (WSP)' একটি সামগ্রিক কর্ম কৌশল প্রয়োগ করে, যা ক্যাচমেন্ট (Catchment) হতে পানি পানের ব্যবস্থাপনা অবদি বিস্তৃত। এ্যাকশন প্ল্যানের মাধ্যমেই সংশ্লিষ্ট বাস্তবায়নকারী প্রতিষ্ঠান তার নিজস্ব এডিপির (ADP) আওতায় WSP প্রবর্তন করবে। এ্যাকশন প্ল্যানে (Action Plan) WSP অন্তর্ভূক্ত করার প্রয়োজনীয় নির্দেশনা "আর্সেনিক কো-অডিনেশন সেল (AICC)" প্রদান করবে।

স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়ন ঃ

স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া সমগ্র আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রমের মধ্যে অত্যাবশ্যক। তৃণমূল পর্যায়ে, অর্থাৎ গ্রামে আর্সেনিক দূষণমুক্ত পানি সরবরাহে সত্যিকার উন্নয়ন সাধনে এটি কার্যকর ভূমিকা রাখবে। সহজ এবং কার্যকরীভাবে এই প্রক্রিয়ার বাস্তবায়নে, প্রাসঙ্গিক বিষয়াদি যথাযথভাবে পালন করতে হবে। এসবের মাঝে কিছু খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং সামগ্রিক নিরসন প্রকল্পের ব্যর্থতার ঝুঁকি রোধে মূখ্য নির্ধারকের ভূমিকা রাখে।

সমন্বিত পরিবীক্ষণ এবং নজরদারি ঃ

একটি সুপরিকল্পিত এবং কার্যকরী "পরিবীক্ষণ ও নজরদারির প্রোগ্রাম" শুধুমাত্র "ওয়াটার সেইফটি ফ্রেইম ওয়ার্ক (WSF)" এর অবিচ্ছেদ্য অংশ হিসেবেই জরুরী নয়, বস্তুত: দেশে আর্সেনিক নিরসন এবং ব্যবস্থাপনা বিষয়াদির কার্যকারিতা তত্ত্বাবধান করাও একটি মৌলিক প্রয়োজন। সকল ওয়াটার পয়েন্ট এর জন্য একক Geo code ভিত্তিক ID প্রদান এবং ডিপিএইচই-র MIS-GIS ইউনিট দেশব্যাপী ওয়াটার পয়েন্ট নিয়ে নানাবিধ চিত্রায়নের কাজে নিয়োজিত হওয়ার কারণে এখন একটি সমন্বিত পরিবীক্ষণ ও নজরদারির প্রোগ্রাম চলমান রাখা সহজতর হয়েছে। আইপামের (IPAM-WS) কার্যকর বাস্তবায়নে একটি শক্তিশালী পরিবীক্ষণ ও নজরদারির প্রোগ্রাম প্রতিষ্ঠাকরণে সকল নতুন আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের পৃষ্ঠপোষকতা প্রয়োজন।

সমীক্ষা, গবেষণা ও উন্নয়ন (R&D) ঃ

বিষয়টির নানাবিধ জটিলতা এবং এর পাশাপাশি ব্যাপক তথ্যশূন্যতা, আইপামে (IPAM-WS) গবেষণা ও উন্নয়ন (R&D) কার্যক্রমের অধিক গুরুত্ব বহন করে। আর্সেনিক সংক্রমনের বর্তমান অবস্থা, যথাযথ নিরসন প্রযুক্তি অন্বেষণে প্রতিকূলতা, একুইফার ব্যবস্থাপনা, আর্সেনিক দূষিত বর্জ্যের প্রতিকার ইত্যাদি ক্ষেত্রে R&D কার্যক্রম প্রয়োজন।

আইপামের পরিসর এবং সময়কাল ঃ

এটি অনুধাবন করতে হবে যে, আর্সেনিক সংক্রমনের বিস্তারন নির্ধারণ করার কাজটি একটি ধারাবাহিক, চলমান এবং সক্রিয় বিষয়। সময় এবং ধারাবাহিক প্রচেষ্টার দ্বারা অধিকতর স্বচ্ছ ধারনা এবং সঠিক ভৌগোলিক এলাকা

(Geographic extent) সমেত আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর (Population affected) পরিমান জানা যাবে। এ দু'টি বিষয় একটি নির্দিষ্ট সময়ে বাস্তবায়নের জন্য প্রকল্প প্রণয়নে অতি প্রয়োজনীয়। সেক্টর উন্নয়ন পরিকল্পার (SDP 2011-2025) সাথে সঙ্গতি রেখে আইপামের (IPAM-WS) কার্যক্রম ২০২৫ সালে শেষ পর্যায়ে পৌঁছাবে। কার্যক্রমের বিভিন্ন মূখিতা, ভৌগোলিক ব্যাপ্তি, জটিলতা, এবং কিছু বিষয় সময় স্বাপেক্ষ হওয়া, ইত্যাদি বিবেচনায় নিয়ে সামগ্রিক প্রোগ্রামের বাস্তবায়নকাল তিনটি পর্যায়ে বিভাজিত হবে, যেমন, "স্বল্প মেয়াদী (২০১৫-২০১৮)", "মধ্য মেয়াদী (২০১৫-২০২০),"এবং "দীর্ঘ মেয়াদী (২০১৫-২০২৫)"।

আইপামকে বাস্তব রূপদানে করণীয় ঃ

সময়োচিত প্রধান কার্যবলী এবং আর্থিক সংস্থান

আইপামের সার্বিক ধারনা এবং কাঠামোর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের উদ্যোগে গৃহীত নতুন নতুন প্রকল্প এবং প্রোগ্রামগুলোই আইপামকে বাস্তবে রূপদানের চালিকা শক্তি। এই সকল প্রকল্প এবং প্রোগ্রামের বৈশিষ্ট্যে ভিন্নতা থাকলেও, মৌলিক ধারনায় একই লক্ষ্য সাধনে নিয়োজিত হবে, যেমনটি বিস্তারিতভাবে অধ্যায়-৩ এ বর্ণিত হয়েছে। বিভিন্ন প্রকল্প অথবা প্রোগ্রাম প্রণয়নের সুবিধার্থে বাস্তবায়িতব্য কার্যাবলী এবং আর্থিক সংস্থান বিষয়ক আনুমানিক তথ্যাদি সংযোজনী-১ এর সারণি ।-১ এ পরিবেশিত হয়েছে।

পরিকল্পনা-প্রক্রিয়া এবং প্রোগ্রাম প্রণয়ন

এ কাজে সংশ্লিষ্ট যে কোন সংস্থার মূখ্য যে বিষয়টি পালনীয় তা হল, স্ব-স্ব ক্ষেত্রে জিওবি (GoB) পরিকল্পনা প্রক্রিয়া মেনে অনুমোদিত প্রকল্প দলিল থাকতে হবে। এক্ষেত্রে অনেক সংখ্যক প্রকল্প এবং প্রোগ্রাম হতে পারে, তবে এসকল কিছুই আইপামের (IPAM-WS) সাথে মিল রেখে প্রণীত হতে হবে, যাতে করে, এতদ্বিষয়ে যাবতীয় কর্মকান্ড, সঙ্গতিপূর্ণ, সমরূপী, এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ হয়। এর অর্থ দাড়ায়, সময়ে সময়ে বিভিন্ন প্রকল্প এবং প্রোগ্রাম আইপামের আলোকে প্রণীত এবং বাস্তবায়িত হবে যেগুলোর ফলাফল আর্সেনিক সমস্যা উত্তরনে প্রত্যাশিত লক্ষ্যগুলো অর্জন করবে। প্রকল্প প্রণয়ন পর্যায়ের মত এ জাতীয় ডকুমেন্ট, বাস্তবায়ন এবং পরিবীক্ষণের ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় বিধিমালা তৈরীতে কাজে আসবে। সংযুক্তি-২ এর সারণি ২-১ এ প্রক্রিয়ার প্রধান পর্যায়গুলো বর্ণিত হয়েছে।

আইপামের প্রক্রিয়া বিষয়ক এ্যাকশন প্ল্যান

আইপামের সম্পাদনে, প্রয়োজনীয় নির্দেশনা এবং পরিবীক্ষণের জন্যে এই প্রক্রিয়া বিষয়ক এ্যাকশন প্ল্যান (Process Action Plan-PAP) গুরুত্বপূর্ণ। এটি বেশ কতকগুলো অতি প্রয়োজনীয় কার্যাবলীর সমাহার যেগুলো আইপামের (IPAM-WS) কার্যকরী সম্পাদনে সরাসরি প্রভাব রাখে। যে কোন পর্যায়ে যে কোন কার্যের অহেতুক বিলম্ব কিংবা বিচ্যুতি প্রতীয়মান হলে তার তখনই প্রতিকার বিধান করতে হবে। এই PAP এর অনুসরন এবং এর উপর ক্রমাগত নজরদারির কাজটি একটি চলমান বিষয় হিসেবে গন্য করতে হবে। এক অর্থে PAP আইপামের চলার পথচিত্র স্থির করে দিয়েছে।

বাস্তবায়নে অর্থায়ন

প্রস্তাবিত সমন্বিত আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রাম, যেভাবে আইপামে (IPAM-WS) প্রত্যাশা করা হচ্ছে তা ২০২৫ সাল অবধি বাস্তবায়নে প্রায় ২৪,৪৪০ মিলিয়ন বাংলাদেশী মুদ্রার প্রয়োজন হবে। সারণি ৩.৭ এ বিভিন্ন নিরসন প্রোগ্রামের (Mitigation Program) ব্যয় এবং তৎসহ সেবা প্রয়োজন এমন পরিবারের আনুমানিক সংখ্যা ও প্রয়োজনীয় সংখ্যক SWD এর তথ্য প্রদান করা হয়েছে। পুরো আইপাম ২০২৫ সালের মধ্যে বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় অর্থায়নের পরিমান বাংলাদেশী মুদ্রায় ২৪,৪৪০ মিলিয়ন, যা ওয়াশ কার্যক্রমে সরকারী খাত হতে মোট বিনিয়োগের শুধুমাত্র ২.০৮% এবং সরকারী-বেসরকারী-এনজিও এর সম্মিলিত বিনিয়োগের শুধুমাত্র ১.৬৭%।

অধ্যায় ৪, আইপামের (IPAM-WS) সমন্বিত কাঠামো

আইপামের সমন্বিত কাঠামো একটি পূর্ণাঙ্গ সুসংহত চিত্র উপস্থাপন করছে। এটি যৌক্তিক ক্রমধারা বজায় রেখে সকল অংশগুলোকে অন্তর্ভূক্ত করেছে। আইপামের ক্রমধারার এটি একটি চিত্রভাষ্য। চিত্র ৪.১ আইপামের সমন্বিত কাঠামোটি দেখিয়েছে। সকল আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামে নিয়োজিত সমন্বয়ক (Coordinator) এবং ব্যবস্থাপকদেরকে আইপামের কাঠামোটিকে গুরুত্বসহকারে ধারন করতে হবে। এটি প্রোগ্রাম কো-অর্ডিনেটর বা প্রোগ্রাম ম্যানেজারদেরকে পৃথক পৃথকভাবে সকল অংশগুলোর বর্তমান পর্যায় এবং বাস্তবায়নে কোন সমস্যা হচ্ছে কিনা তার তথ্য প্রদান করবে। কোন বিশেষ ক্ষেত্রে, যেখানে প্রতিকার প্রয়োজন, সেখানে অধিকতর দৃষ্টি দেয়া সম্ভব হবে। এই জন্য যে, সার্বিক প্রক্রিয়াটি যেন চলমান থাকে এবং পৃথক অংশটি সমন্বিত আইপামে অবদান রাখা নিশ্চিত করে।

অধ্যায় ৫, ঝুঁকি এবং অনুমান ভিত্তিক পূর্বধারনা

অনুমান ভিত্তিক পূর্ব ধারনাগুলো নেওয়া হয়েছে সঞ্চিত অভিজ্ঞতায় ভর করে। এই অভিজ্ঞতার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ পথে প্রস্তাবিত আইপাম পরিচালিত না হলে ঝুঁকির উম্মেষ ঘটবে। এই ঝুঁকির আশঙ্কা বিদ্যমান থাকলে এটি আর্সেনিক নিরসনের স্থায়ী সমাধানে প্রতিবন্ধক হবে এবং আইপামের (IPAM-WS) উদ্দেশ্য বিফল করে দেবে।

অধ্যায় ৬, উপসংহার

সহায়ক নীতিমালার উপস্থিতি, দায়িত্বপ্রাপ্ত মন্ত্রণালয় এবং সেক্টরের মূখ্য প্রতিষ্ঠান নির্ধারিত থাকায় আইপামের (IPAM-WS) বাস্তবায়ন সহজতর হবে। ওয়াশ সেক্টরের মাঝে সমন্বয়তা বিধানের কাজটিও কার্যকরীভাবে করা যাবে বিশেষ করে বর্তমান “আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা বিভাগটির (Arsenic Management Division-AMD) উন্নীতকরণ ও আর্সেনিক কো-অর্ডিনেশন সেল (AICC) গঠন এবং কার্যকর করার ফলে। প্রস্তাবিত আইপাম এর পরবর্তী পর্যায়ের জন্য সেক্টরকে AICC এর মাধ্যমে সুদূরপ্রসারী দৃষ্টি নিয়ে ২০২৫ সাল পরবর্তী দৃশ্যকল্পসমূহ নিয়ে ভাবতে হবে। উচ্চতর সেবাস্তর এবং বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার নির্দেশক মান অনুযায়ী ১০ পিপিবি এর সাথে সঙ্গতি রেখে পরবর্তী আইপাম প্রণীত হতে পারে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য ঃ

শব্দসম্ভার এবং পরিভাষাজনিত সীমাবদ্ধতার কারণে প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যা-বিশ্লেষণের প্রয়োজনে ইংরেজিতে প্রণীত মূল ডকুমেন্টটির অনুসরন করতে হবে।

শব্দ-সংক্ষেপ

এডিবি	:	এশিয়ান ডেভেলপমেন্ট ব্যাংক (এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক)
এডিপি	:	এ্যানুয়াল ডেভেলপমেন্ট প্রোগ্রাম (বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচি)
এআইসিসি	:	আর্সেনিক ইম্প্লিমেন্টেশন কোঅর্ডিনেশন সেল
এএমডি	:	আর্সেনিক ম্যানেজমেন্ট ডিভিশন
এএএন	:	এশিয়া আর্সেনিক নেটওয়ার্ক
আপসু	:	আর্সেনিক পলিসি সাপোর্ট ইউনিট
এআরটি	:	আর্সেনিক রিমুভ্যাল টেকনোলজি
আইএআরটি	:	আয়রন আর্সেনিক রিমুভ্যাল টেকনোলজি
অস্-এইড	:	অষ্ট্রেলিয়ান এজেন্সি ফর ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট
বামওয়াস্প	:	বাংলাদেশ আর্সেনিক মিটিগেশন ওয়াটার সাপ্লাই প্রজেক্ট
বিসিএসআইআর	:	বাংলাদেশ কাউন্সিল অব সাইন্টিফিক এন্ড ইন্ডাষ্ট্রিয়াল রিসার্চ
বিডিটি	:	বাংলাদেশ টাকা
বুয়েট	:	বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়
বিডাব্লিউডিবি	:	বাংলাদেশ ওয়াটার ডেভেলপমেন্ট বোর্ড (বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড)
সিবিও	:	কমিউনিটি বেসড্ অর্গানাইজেশন (জনগোষ্ঠী ভিত্তিক সংগঠন)
সিডা	:	কানাডিয়ান ইন্টারন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট এজেন্সি
সিএলটিএস	:	কমিউনিটি লেড্ টোটাল স্যানিটেশন
সিএসএ	:	কোস্টাল সেলাইন এরিয়া (উপকূলীয় লবনাক্ত এলাকা)
ডালি	:	ডিসেবিলিটি এ্যাডজাস্টেড্ লাইফ ইয়ারস্
ডানিডা	:	ড্যানিশ ইন্টরন্যাশনাল ডেভেলপম্যান্ট এজেন্সি
ডিএফআইডি	:	ডিপার্টমেন্ট অব ইন্টরন্যাশনাল ডেভেলপমেন্ট
ডিজিএইচএস	:	ডিরেক্টর জেনারেল অব হেল্থ সার্ভিসেস
ডিওই	:	ডিপার্টমেন্ট অব এনভায়রনমেন্ট (পরিবেশ অধিদপ্তর)
ডিপিএইচই	:	ডিপার্টমেন্ট অব পাবলিক হেল্থ ইঞ্জিনিয়ারিং (জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর)
ডিপিপি	:	ডেভেলপমেন্ট প্রজেক্ট প্রপোজাল (উন্নয়ন প্রকল্প প্রস্তাবনা)
ডিআরএ	:	ডিমান্ড রেসপনসিভ এ্যাপ্রোচ
ডিএসপি	:	ডিপ সেট-পাম্প
ডি-ওয়াসা	:	ঢাকা ওয়াটার সাপ্লাই এ্যান্ড স্যুয়ারেজ অথরিটি (ঢাকা পানি সরবরাহ ও পয়ঃনিষ্কাশন কর্তৃপক্ষ)
ইএমপি	:	ইমারজেন্সি মিটিগেশন প্রোগ্রাম
এফজিডি	:	ফোকাসড্ গ্রুপ ডিসকাশন
জিওবি	:	গভর্নমেন্ট অব বাংলাদেশ (বাংলাদেশ সরকার)
জিএসবি	:	জিওলজিক্যাল সার্ভে অব বাংলাদেশ (বাংলাদেশ ভূতাত্ত্বিক জরীপ)
হাইসাওয়া	:	হাইজিন, স্যানিটেশন এন্ড ওয়াটার সাপ্লাই

আইইসি	:	ইনফরমেশন, এ্যাডুকেশন এন্ড কমিউনিকেশন
আইজি	:	ইন্‌ফিল্ট্রেশন গ্যালারী
আইএমইডি	:	ইম্প্লিমেন্টেশন মনিটরিং এন্ড ইভ্যালুয়েশন ডিভিশন
আইপাম	:	ইম্প্লিমেন্টেশন প্ল্যান ফর আর্সেনিক মিটিগেশন
আইটিএন-বুয়েট	:	ইন্টারনেশনাল ট্রেইনিং নেটওয়ার্ক সেন্টার, বুয়েট
জাইকা	:	জাপান ইন্টারন্যাশনাল কোঅপারেশন এজেন্সি
জেএমপি	:	জয়েন্ট মনিটরিং প্রোগ্রাম
এলসিজি	:	লোকাল কন্সালটেটিভ গ্রুপ
এলজিডি	:	লোকাল গভার্নমেন্ট ডিভিশন (স্থানীয় সরকার বিভাগ)
এলজিআই	:	লোকাল গভার্নমেন্ট ইনিষ্টিটিউট (স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠান)
এলএলপি	:	লোকাল লেভেল প্ল্যানিং
এমজিডি	:	মিলিনিয়াম ডেভেলপমেন্ট গোল (সহশ্রাব্ধ উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা)
এমআইএস	:	ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন সিষ্টেম
এমওএ	:	মিনিষ্ট্রি অব এগ্রিকালচার (কৃষি মন্ত্রণালয়)
এমওইএফ	:	মিনিষ্ট্রি অব এনভায়রনমেন্ট এন্ড ফরেষ্ট (পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়)
এমওএফ	:	মিনিষ্ট্রি অব ফাইন্যান্স (অর্থ মন্ত্রণালয়)
এমওএইচ এন্ড এফ ডাব্লিউ	:	মিনিষ্ট্রি অব হেল্‌থ এন্ড ফেমিলি ওয়েলফেয়ার (স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয়)
এমওএলজিআরডি এন্ড সি	:	মিনিষ্ট্রি অব লোকাল গভার্নমেন্ট, রুরাল ডেভেলপমেন্ট এন্ড কোঅপারেটিভস্‌
এমওইউ	:	মেমোরেন্ডাম অব আন্ডারষ্টেন্ডিং (সমঝোতা স্বারক)
এমওডাব্লিউআর	:	মিনিষ্ট্রি অব ওয়াটার রিসোর্স (পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়)
নামিক	:	ন্যাশনাল আর্সেনিক মিটিগেশন ইনফরমেশন সিস্টেম
ন্যাএমআইএস	:	ন্যাশনাল ম্যানেজমেন্ট ইনফরমেশন সিস্টেম
এনএফডাব্লিউএসএস	:	ন্যাশনাল ফোরাম ফর ওয়াটার সাপ্লাই এন্ড স্যানিটেশন (জাতীয় পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ফোরাম)
এনজিও	:	নন্‌ গভার্নমেন্ট অর্গানাইজেশন (বেসরকারী সংস্থা)
এনএমপি	:	নরমাল মিটিগেশন প্রোগ্রাম
এনপাম	:	ন্যাশনাল পলিসি ফর আর্সেনিক মিটিগেশন
এনপিএফডাব্লিউএসএস	:	ন্যাশনাল পলিসি ফর ওয়াটার সাপ্লাই এন্ড স্যানিটেশন
এনডাব্লিউপি	:	ন্যাশনাল ওয়াটার পলিসি
ওএন্ডএম	:	অপারেশন এন্ড মেইন্টিন্যান্স (পরিচালন এবং সংরক্ষণ)
পিএপি	:	প্রোসেস এ্যাকশন প্ল্যান
পিইসি	:	প্রজেক্ট ইভ্যালুয়েশন কমিটি (প্রকল্প মূল্যায়ন কমিটি)
পিএমপি	:	প্রায়োরিটি মিটিগেশন প্রোগ্রাম
প্রোডোক	:	প্রজেক্ট ডকুমেন্ট
পিএসএফ	:	পন্ড সেন্ড ফিল্টার

পিএসইউ	:	পলিসি সাপোর্ট ইউনিট
কিউএইচআরএ	:	কোয়ান্টিটেটিভ্ হেল্থ রিস্ক এসেসমেন্ট
র‍্যামো	:	রিস্ক এসেস্মেন্ট অব আর্সেনিক মিটিগেশন অপশন
আরএন্ডডি	:	রিসার্চ এন্ড ডেভেলপমেন্ট (গবেষনা ও উন্নয়ন)
আরএইচএস	:	রেইন ওয়াটার হার্ভেস্টিং সিষ্টেমস (বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ পদ্ধতি)
আরডাব্লিউএসএস	:	রুরাল ওয়াটার সাপ্লাই এন্ড স্যানিটেশন
এসডিপি	:	সেক্টর ডেভেলপমেন্ট প্ল্যান
এসপিইসি	:	স্পেশাল প্রজেক্ট ইভ্যালুয়েশন কমিটি (বিশেষ প্রকল্প মূল্যায়ন কমিটি)
এসএসটি	:	স্যালো শ্রাউডেড টিউবওয়েল
সোয়াপ	:	সেক্টর ওয়াইড এপ্রোচ
এসডাব্লিউডি	:	সেফ্ ওয়াটার ডিভাইস
টিএপিপি	:	টেকনিক্যাল এসিস্ট্যান্স প্রজেক্ট প্রপোজাল (কারিগরী সহায়তা প্রকল্প প্রস্তাব)
টিওআর	:	টার্মস অব রেফারেন্স
ইউএন্ডডিপি	:	ইউনাইটেড ন্যাশনস ডেভেলপম্যান্ট প্রোগ্রাম (জাতিসংঘ উন্নয়ন প্রোগ্রাম)
ইউনিসেফ	:	ইউনাইটেড ন্যাশনস্ চিল্ড্রেনস্ ফান্ড (জাতিসংঘ শিশু তহবিল)
ইউডাব্লিওএসএস	:	আরবান ওয়াটার সাপ্লাই এন্ড স্যানিটেশন (নগর পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন)
ভার্ক	:	ভিলেজ এ্যাডুকেশন রিসোর্স সেন্টার
ভিএসএসটি	:	ভেরী স্যালো শ্রাউডেড টিউবওয়েল
ওয়ারপো	:	ওয়াটার রিসোর্সসেস্ প্ল্যানিং অর্গানাইজেশন (পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা)
ওয়াটস্যান	:	ওয়াটার এন্ড স্যানিটেশন (পানি ও স্যানিটেশন)
ওয়াসা	:	ওয়াটার সাপ্লাই এন্ড স্যুয়ারেজ অথরিটি (পানি সরবরাহ ও পয়ঃনিষ্কাশন কর্তৃপক্ষ)
ওয়াশ	:	ওয়াটার স্যানিটেশন এন্ড হাইজিন
ডাব্লিউএইচও	:	ওয়ার্ল্ড হেল্থ অর্গানাইজেশন (বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা)
ডাব্লিএসপি	:	ওয়াটার সেফ্টি প্ল্যান
ডাব্লিএসপি-ডাব্লিউবি	:	ওয়াটার এন্ড স্যানিটেশন প্রোগ্রাম অব ওয়ার্ল্ড ব্যাংক
ডাব্লিউএসএস	:	ওয়াটার সাপ্লাই এন্ড স্যানির্টেশন (পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন)

অধ্যায় - ১

সূচনা

১.১ পটভূমি

একটি সমন্বিত ও সঙ্গতিপূর্ণ পরিমন্ডলে সকলের জন্য নিরাপদ পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ব্যবস্থা অর্জনের প্রয়াসে দিক নির্দেশনার জন্য সেক্টর উন্নয়ন পরিকল্পনা (SDP 2011 – 2025) বর্তমান রয়েছে। অন্যান্য বিষয়াদির পাশাপাশি এটি পানীয় জলে আর্সেনিক নিরসনের প্রসঙ্গটি গুরুত্বসহকারে চিহ্নিত করেছে। এতে করে SDP তে এর অবস্থান সুপ্রতিষ্ঠিত।

দেশে আর্সেনিক দূষণের এই হুমকি সম চিত্র, SDP প্রণয়ন এবং এর আনুষ্ঠানিক উপস্থিতির বেশ পূর্বেই দৃশ্যমান হয়। নীতিনির্ধারণী বিষয়ে উল্লেখযোগ্য পদক্ষেপ ইতোমধ্যে গৃহীত হয়। আর্সেনিক নিরসনের জাতীয় নীতিমালা (The National Policy for Arsenic Mitigation – NPAM) এবং দূষণ নিরসন কার্যক্রমের বাস্তবায়ন পরিকল্পনা (Implementation Plan for Arsenic Mitigation – IPAM) সরকার কর্তৃক ২০০৪ সালে প্রণীত এবং অনুমোদিত হয়।

যদিওবা অগ্রগতি হয়েছে কিন্তু সেক্টরে সাধারনভাবে এ ধারনা রয়েছে যে, আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রম ধীরগতি সম্পন্ন এবং এর প্রতি দৃষ্টি দেয়া প্রয়োজন। এ প্রেক্ষিতে বিশ্বব্যাংকের ওয়াটার এন্ড স্যানিটেশন প্রোগ্রামের সহায়তায় ২০০৯ সালে একটি পর্যালোচনা বিষয়ক কাজ সম্পন্ন হয়। এটি একটি ওয়ার্কশপে এবং পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশনের জাতীয় ফোরামে (National Forum for Water Supply and Sanitation – NFWSS) আলোচিত হয়। আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রম বাস্তবায়ন পরিকল্পনা (IPAM – 2004) পুনঃ পরীক্ষা পূর্বক সংশোধনের বিষয়ে সেক্টরের সংশ্লিষ্টদের অভিমত প্রকাশ পায়।

স্থানীয় সরকার বিভাগের উদ্যোগী ভূমিকায় সাড়া দিয়ে বাংলাদেশ সরকারের মন্ত্রী পরিষদ পুনঃ পরীক্ষাপূর্বক আইপাম (IPAM) সংশোধনের প্রক্রিয়ার অনুমোদন প্রদান করে। এখন, চারটি সুনির্দিষ্ট সেক্টর এর জন্য, পৃথক পৃথক আইপাম (IPAM-WS; IPAM-H; IPAM-Ag; এবং IPAM-WR) তৈরী হবে। বর্তমান প্রেক্ষাপটে প্রয়োজন অনুযায়ী সংশোধিত স্ব স্ব আইপাম তৈরী করতে সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়সমূহকে আহবান জানানো হয়। স্থানীয় সরকার বিভাগের (LGD) অধীন পলিসি সাপোর্ট ইউনিট (Policy Support Unit-PSU), 'আইপাম পানি সরবরাহ (IPAM-WS)' প্রণয়ন করছে।

১.২ ডকুমেন্টটির প্রয়োজনীয়তা এবং কাঠামোগত বিন্যাস

পানি সরবরাহে আর্সেনিক নিরসনের একটি গতিপথ চিত্রায়নের লক্ষ্যে এটি প্রণীত। সমগ্র দলিলটি ৬টি সুনির্দিষ্ট অধ্যায়ে বিভাজিত। ভূমিকা এবং যৌক্তিকতা উপস্থাপনের স্থান হয়েছে প্রথম অধ্যায়ে।

আইপামের মত একটি ডকুমেন্টের উদ্ভব হওয়ার প্রেক্ষাপট বর্ণনা, প্রয়োজনীয়তা, অদ্যাবধি উৎসারিত শিক্ষণীয় বিষয়াদি এবং আর্সেনিক বিষয়ক নীতিমালা ও আইপাম এর ধারনাগত যে পরিবর্তন এসেছে ইত্যাদির আলোচনা রয়েছে দ্বিতীয় অধ্যায়ে।

তৃতীয় অধ্যায়টি আইপামের অত্যাবশ্যকীয় বৈশিষ্ট্য সমেত এর নানাবিধ দিক উপস্থাপন করেছে। পরিকল্পনা সংক্রান্ত বিষয় ছাড়াও পূর্ণ পরিমন্ডলের নানাবিধ উপকরণ সন্নিবেশিত হয়েছে এখানে। আইপামের উপর কার্যকরীভাবে কাজ করতে হলে

এতদ্বিষয়সমূহ গুরুত্বসহকারে উপলব্ধি করা বাঞ্ছনীয়। প্রস্তুতিমূলক উপকরণাদি যেমন, সচেতনতা গড়েতোলা, পানির গুনাগুন পরীক্ষা এবং স্ক্রীনিং কার্যক্রম, তথ্যভান্ডার প্রতিষ্ঠিত করা, দক্ষতা এবং প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ ইত্যাদির ব্যাখ্যা এখানে রয়েছে। এতদ্বসকল সহায়ক উপকরণাদির যথাযথ প্রয়োগ এবং ব্যবহারে, চাহিদার অনুকূল সাড়া মোতাবেক (Demand Responsive Approach-DRA) স্থানীয় পর্যায়ে পরিকল্পনা গ্রহণ এবং বাস্তবায়ন সহজ। গবেষণা ও উন্নয়নের (R&D) প্রয়োজনীয়তা এবং এর কর্ম পরিধির উল্লেখও রয়েছে। আইপাম বাস্তবায়নে অর্থায়নের আলোচনাও করা হয়েছে এই অধ্যায়ে।

ডকুমেন্টের সবচাইতে গুরুত্বপূর্ণ অংশটি হল চতুর্থ অধ্যায়, যাতে আর্সেনিক নিরসনের গতিপথ চিত্রায়ন করা হয়েছে। আইপামের বিভিন্ন উপকরণাদির মাঝে পারস্পরিক সংশ্লেষ একটি গতিময় প্রক্রিয়ার সাহায্যে পূর্নাঙ্গ কাঠামোতে রূপদান করা হয়েছে। একটি স্বয়ংক্রিয় চালিকাশক্তি সক্রিয় থেকে এটিকে কার্যকর রাখছে। চাহিদার অনুকূল সাড়া মোতাবেক (DRA) স্থানীয় পর্যায়ে "এ্যাকশন প্ল্যান প্রণয়ন এবং বাস্তবায়ন" প্রক্রিয়াটিই এটিকে চলমান রাখছে। এ কার্যকর কাঠামোটি, ক্রমাগতভাবে আইপামের উদ্দেশ্য সাধনে সহায়তা করছে। কাজের সমন্বয় সাধন (Coordination) এবং তথ্য পরিবেশনা পদ্ধতিও এ অধ্যায়ে রয়েছে।

পঞ্চম অধ্যায়ে, ঝুকিঁ রয়েছে এমন এবং অনুমেয় বিষয়াদির স্পষ্ট উল্লেখ রয়েছে, যাতে করে ব্যর্থতা পরিহার এবং সফলতা অর্জনের জন্য যথাসাধ্য দৃষ্টি দেয়া যায়। সব শেষে উপসংহার বিবৃত হয়েছে ষষ্ঠ অধ্যায়ে।

অধ্যায় - ২

আইপাম-পানি সরবরাহের (IPAM-WS) আবির্ভাবের প্রেক্ষাপট

২.১ ভূমিকা

এ অধ্যায়টিতে অদ্যাবধি উৎসারিত যাবতীয় শিক্ষণীয় দৃষ্টান্ত এবং প্রতিকূলতার প্রেক্ষাপটে আইপামের যৌক্তিক ভিত্তি প্রদান করা হয়েছে। আর্সেনিক বিষয়ক নীতিমালা ও আইপামের মৌলিক ধারনা সমৃদ্ধ উপলব্ধির ব্যাখ্যা এখানে রয়েছে। প্রতিকূল অবস্থার মোকাবিলায়, স্পষ্টতঃ প্রতীয়মান সুযোগগুলোর অন্বেষণ করা হয়েছে এটিতে।

২.২ অধ্যাবধি উৎসারিত শিক্ষণীয় দৃষ্টান্ত

আর্সেনিক দূষণের বিষয়টি প্রথমবারের মত ১৯৯৩ সালে আলোচনায় উঠে আসে। তখন হতে এ বিষয়টি বিভিন্ন সময়কালে, বিভিন্ন গতি-মাত্রায়, অগ্রসর হতে থাকে। এ কাজসমূহে অংশগ্রহণে সংশ্লিষ্টদের সংখ্যার ব্যাপকতা, যা কিনা, একদিকে গবেষণা ও শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, অপর দিকে সরকারী ও বেসরকারী প্রতিষ্ঠান, উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা এবং বেসরকারী সেক্টর পর্যন্ত ব্যাপৃত হয়। এ সময়কার কাজ সমূহ অনেকটা অসংলগ্ন, খাপ ছাড়া এবং অসমন্বিত পর্যায়ের ছিল। তথাপি, ওয়াশ সেক্টরে (WASH Sector) যে ব্যাপক হৈ-চৈ পড়ে যায় তা, সিদ্ধান্ত প্রদানকারী এবং নীতি নির্ধারকদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে। এ সময়টিকে প্রাক্-২০০০ যুগ হিসেবে চিহ্নিত করা যায়।

পরবর্তীকালে, অর্থাৎ ২০০০-উত্তর যুগে, বিশেষ করে এর আখ্যানভাগে, নীতি নির্ধারণী পরিমন্ডলে, উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি সাধিত হয়। আর্সেনিক নিরসনের জাতীয় নীতিমালা (NPAM-2004) প্রণীত হয় এবং একই সাথে দূষণ নিরসন কার্যক্রম বাস্তবায়ন পরিকল্পনাও (IPAM-2004)। সে সময় হতে আর্সেনিক দূষণ, এর ঝুঁকির মাত্রা নিরসনের ব্যবস্থাসমূহ, ইত্যাদির উপর তথ্য সমৃদ্ধ জ্ঞানের উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন হয়। একদিকে যেমন রয়েছে অগ্রগতি, শিক্ষণীয় দৃষ্টান্ত এবং প্রতিকূলতা, তেমনি নানাবিধ সম্ভাবনাও দৃশ্যমান হয়েছে বিগত বছরগুলোতে পরিচালিত কার্যক্রমে। অগ্রগতি এবং সফলতার পাশাপাশি সেক্টরের সংল্লিষ্টদের একটি স্বচ্ছ ধারনা হয়েছে যে, চলমান আইপামের (IPAM-2004) সংশোধনী প্রয়োজন, যাতে করে স্পষ্ট দৃশ্যমান সম্ভাবনাগুলোকে কাজে লাগিয়ে প্রতিকূলতা সমূহের মোকাবেলা করা যায়।

১৯৯৩ সাল হতে অধ্যাবধি বহুবিধ শিক্ষণীয় দৃষ্টান্ত প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। পরবর্তী অনুচ্ছেদগুলো গুরুত্বপূর্ণ শিক্ষণীয় দৃষ্টান্তসমূহ এবং তথ্যাদির উপর আলোচনা করেছে। আর্সেনিক নিরসনের বিষয়ে ধারাবাহিক অর্জনের পথে যে মৌলিক প্রতিকূলতা রয়েছে সেগুলো এবং পাশাপাশি দৃশ্যমান সম্ভাবনা সমূহকে অধিকতর গুরুত্বারোপ করে চিহ্নিত করা হয়েছে।

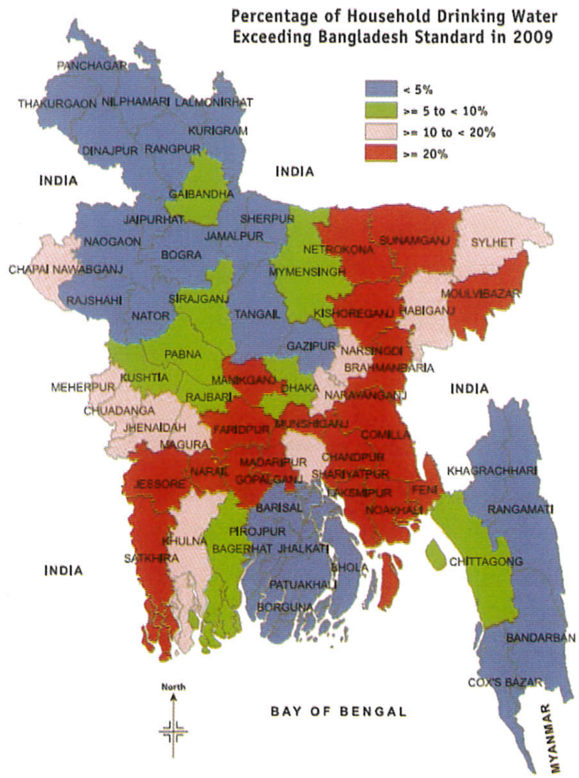
২.২.১ আর্সেনিক দূষণের অবস্থান

বিভিন্ন পন্থায় দূষণের চিত্রায়ন করা যায়। পরবর্তী প্যারাসমূহে বিভিন্ন সময়ে আর্সেনিক দূষণের প্রাসঙ্গিক তথ্যাদি পরিবেশন করা হয়েছে।

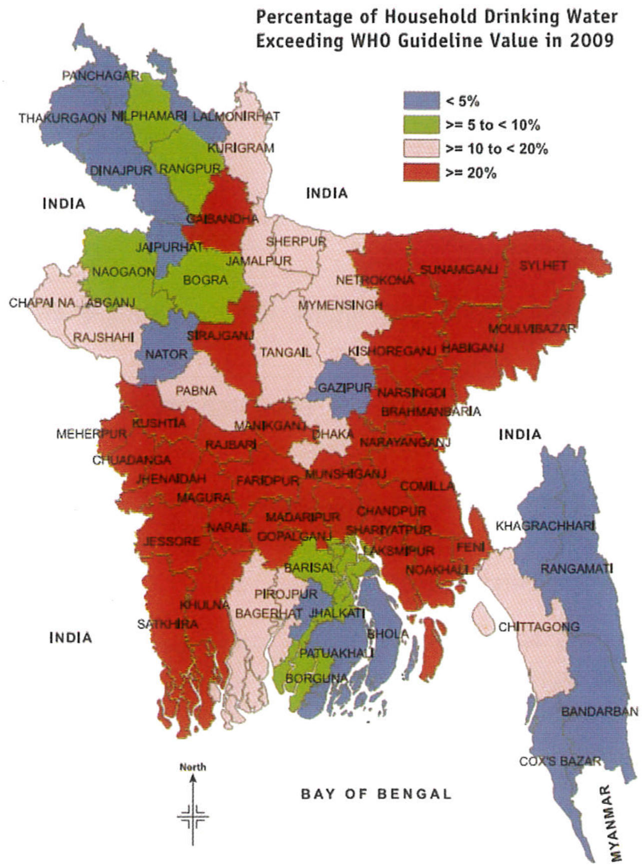
দেশব্যাপী পানীয় জলের মাঝে আর্সেনিক দূষণের মাত্রা যেখানে গ্রহণীয় মানদন্ডের তুলনায় অধিক এর চিত্রায়ন তেমনি একটি পন্থা। বাংলাদেশে প্রযোজ্য পানীয় জলের গুণগত মানদন্ড অনুযায়ী ৫০ পিপিবি এর অধিক যেখানে বিদ্যমান, শতকরা হিসেবে এমন বসত-খানার তথ্য, চিত্র নং ২.১ এ প্রদর্শিত হয়েছে। অনুরূপভাবে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার সূচক-মান অনুযায়ী ১০ পিপিবি (Guideline Value of WHO) এর অধিক মাত্রা সম্পন্ন বসতখানার তথ্য, চিত্র নং ২.২ এ পরিবেশিত হয়েছে।

সাধারণভাবে বাংলাদেশে ২০০৯ সালে বিদ্যমান আর্সেনিক দূষণের ভৌগোলিক ব্যাপ্তির তথ্য, এ চিত্র দুটিতে প্রকাশ পায়। নীতি নির্ধারক এবং পরিকল্পনাবিদদের প্রয়োজনে এ সকল তথ্যাদি এখন অবধি কার্যকরী ভূমিকা রাখতে সক্ষম। উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে, আর্সেনিক দূষণের বিস্তারণে যে পরিবর্তন সূচিত হবে, আগামী প্রকল্পসমূহের কাঠামো সেভাবে নিরূপিত হবে।

এ দু'টো তথ্য চিত্রের গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব রয়েছে। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার সূচক-মান, বাংলাদেশে আগামী কয়েকটি উন্নয়ন পরিকল্পনা-কালের (Planning Cycle) জন্য উপযোগী হবে না। প্রয়োজনীয় প্রাতিষ্ঠানিক দক্ষতা, অর্থায়ন, সামগ্রিক ব্যবস্থাপনা কাঠামো, ইত্যাদি সকল কিছুর সুসংহত বন্দোবস্ত, বিদ্যমান থাকার একটি পূর্বশর্ত রয়েছে। তবে এ প্রত্যাশা, অগ্রসরমান চিন্তাভাবনার আলোকে, একটি দীর্ঘমেয়াদী লক্ষ্য হিসেবে দেখা যেতে পারে।



চিত্র ২.১: Map showing Arsenic contamination of household drinking water in Bangladesh in 2009 depicted by the Bangladesh Bureau of Statistics (BBS) and UNICEF Multiple Indicator Cluster Survey data (n=13,423). The map above shows the percentage of households with water containing more than 50 microgram per liter arsenic, the drinking water standard for Bangladesh. (Cartographer Mahfuzur Rahman Khan).
Source: Towards an Arsenic Safe Environment in Bangladesh, World Water Day, 22 March, 2010



চিত্র ২.২: Map showing Arsenic contamination of household drinking water in Bangladesh in 2009 depicted by the Bangladesh Bureau of Statistics (BBS) and UNICEF Multiple Indicator Cluster Survey data (n=13,423). The map above shows the percentage of households with water containing more than 10 microgram per liter arsenic, the WHO drinking water guideline value for arsenic. (Cartographer Mahfuzur Rahman Khan).
Source: Towards an Arsenic Safe Environment in Bangladesh, World Water Day, 22 March, 2010

বাংলাদেশ আর্সেনিক মিটিগেশন প্রকল্পের (BAMWSP) আওতায় ২০০০-০৩ সময়ে ২৭২টি উপজেলার সকল হস্তচালিত নলকূপের পানির গুণাগুণ পরীক্ষা ও যাচাই (Screening) এবং পরবর্তীতে বাদবাকি ১৯২টি উপজেলার প্রতিটিতে জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর (DPHE) কর্তৃক ১০০০টি করে নলকূপের উপর পরিচালিত জরীপের ফলাফলে সর্বমোট শতকরা ২০ ভাগ নলকূপ অনিরাপদ বলে প্রতীয়মান হয়।

সাম্প্রতিক কালের তথ্যানুযায়ী, বাংলাদেশে প্রায় ৩.৯ মিলিয়ন বসত-খানা (HH), ০.০৫ মিলিগ্রাম/লিটার এর অধিক আর্সেনিক সংক্রামিত পানি গ্রহণ করে থাকে (MICS, 2013 report)। এটি লক্ষণীয় যে, ৯০ এর দশকে অর্জিত পানি সরবরাহের কভারেজ, যা ৯৭% এ উন্নীত হয়েছিল তা ১৯৯৩ সালে ভূর্গভস্থ পানিতে আর্সেনিকের উপস্থিতি দৃশ্যমান হবার পর ৭৪% এ নেমে আসে। বর্তমানে সরকার কর্তৃক গৃহীত প্রকল্প এবং প্রোগ্রামের ফলে ২০১৫ সালে পানি সরবরাহ কভারেজ, ৮৭% এ উন্নীত হয় (WHO-Unicef Joint Monitoring Programme Report, 2015)।

২.২.২ কিছু প্রাসঙ্গিক পর্যবেক্ষণ

আর্সেনিক দূষণের মাত্রা জানা ছাড়াও, এমন কিছু প্রাসঙ্গিক বিষয় পর্যবেক্ষণে এসেছে যা আর্সেনিক সম্পর্কিত সমস্যার পূর্নাঙ্গ চিত্র অনুধাবনে সহায়ক।

ক) প্রযুক্তি সম্পর্কিতঃ

গুরুত্বপূর্ণ পর্যবেক্ষণসমূহ নিম্নে বর্ণিতঃ

- নিরাপদ পানির (Safe Water) একটি স্বচ্ছ ধারনার উন্মেষ, এবং ঝুঁকি প্রতিস্থাপনের (Risk Substitution) বিষয়টি পরীক্ষিত হয়;
- আর্সেনিক নিরসনের প্রকরণ হিসেবে শতকরা ৮০ ভাগ ক্ষেত্রে হস্ত চালিত গভীর নলকূপ (Deep Tube-Well) বিবেচিত হয়।
- সঠিকভাবে রক্ষনাবেক্ষণ করলে ডাগ-ওয়েল (Dug-Well) এবং পন্ড-স্যান্ড ফিল্টার (PSF) সমূহ আর্সেনিক মুক্ত পানি সরবরাহ করতে পারে, তবে ক্ষতিকর অনুজীবের উপস্থিতির ঝুঁকি বিদ্যমান[১]; এবং সামগ্রিকভাবে নিরসন উদ্যোগে তুলনামূলক অল্পই অবদান রেখেছে।
- আর্সেনিক দূরীকরণের চারটি প্রযুক্তির (Sono, Read-F, Alcan Ges Sidko) সাময়িক লাইসেন্স প্রদান করা হয়, কিন্তু এই প্রযুক্তি-নিরীক্ষা পদ্ধতি অত্যন্ত সময় ক্ষেপনকারী এবং সাম্প্রতিক সময়ে আর কোন নতুন প্রযুক্তির উদ্ভব হয়নি।
- পাইপ পরিবাহিত গ্রামীণ পানি সরবরাহ ব্যবস্থার (Rural Piped Water Systems) সফলতা নিয়ে মিশ্র চিত্র রয়েছে। একক উদ্দেশ্যে এর ব্যবহার ব্যাপকতা লাভ করেনি।
- প্রায় শতকরা ৫ ভাগ জরীপকৃত নলকূপ ভুলক্রমে আর্সেনিক নিরাপদ (<০.০৫ মিঃ গ্রাম /লিটার) হিসেবে চিহ্নিত হয়েছে এবং ৮ ভাগ নলকূপ অকেজো রয়েছে (ডিপিএইচই/ইউনিসেফ, ২০১৪)।
- পানির গুণাগুণ বিষয়ক সংশোধনী, অকেজো নলকূপ, ইত্যাদির জন্যে উল্লেখযোগ্য হারে সত্যিকার ব্যয় বৃদ্ধি পেয়েছে (ডিপিএইচই/ইউনিসেফ, ২০১৪)।
- প্রযুক্তিগত নব-উদ্ভাবনী, ম্যানেজড্ একুইফার রিচার্জ (Managed Aquifer Recharge - MAR) ইত্যাদির মাঠ পর্যায়ের সফল পরীক্ষাদির পর, উপকূলবর্তী লবণাক্ততা সমস্যাজনিত এলাকার সমাধান হতে পারে, বিশেষত যেখানে অন্যকোন প্রযুক্তি কার্যকরী নয়।

খ) পানির গুণাগুণ পরীক্ষা সম্পর্কিতঃ

গুরুত্বপূর্ণ পর্যবেক্ষণসমূহ নিম্নে বর্ণিতঃ

- গবেষণাগারের উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন হয়েছে, তবে এ হতে পূর্ণ সুফল এখনও পাওয়া যায়নি।
- ফিল্ড-টেস্ট-কিটস্ (Field test kits) এর উন্নয়ন হয়েছে এবং স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠান (LGI) ও জনগোষ্ঠী কর্তৃক ব্যবহৃত হচ্ছে।
- স্থানীয়ভাবে আর্সেনিক ফিল্ড-টেস্ট-কিটস উৎপাদনের বিষয়ে কোন অগ্রগতি হয়নি।

---

[১] আর্সেনিক জণিত ঝুঁকির বিপরীতে অনুজীব জণিত ঝুঁকি প্রতিস্থাপনের আশংকার বিষয়টি RAAMO স্টাডিতে বিবৃত হয়েছে।

গ) তথ্যভান্ডার এবং এর ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিতঃ

গুরুত্বপূর্ণ পর্যবেক্ষণসমূহ নিম্নে বর্ণিতঃ

- যদিও বিপুল পরিমাণ তথ্যের সমাহার হয়েছে, তথাপি এর ব্যবস্থাপনা এবং প্রচার ও সরবরাহ ছিল দুর্বল।
- নামিক (NAMIC), বংলাদেশ আর্সেনিক মিটিগেশন প্রকল্পের (BAMWSP) আওতায় ৫ মিলিয়ন নলকূপের পরীক্ষার তথ্য নিয়ে একটি ডাটা-বেইজ তৈরী করে, তবে প্রাসঙ্গিক অপরাপর তথ্যাদি সংগ্রহ করেনি এবং BAMWSP সমাপ্তির পর NAMIC এর কার্যক্রম বন্ধ হয়ে যায়।

ঘ) স্থাপিত পানি সরবরাহ ব্যবস্থার (Water Points) সংখ্যা সম্পর্কিতঃ

বর্তমান তথ্য হতে শ্রেণিভূক্ত পানি সরবরাহ ব্যবস্থার সংখ্যাদি নিম্নরূপঃ

- বেসরকারীভাবে স্থাপিত ব্যবস্থা[২] ঃ ১০ মিলিয়ন (৮৩.৫%)
- সরকারীভাবে স্থাপিত ব্যবস্থা ঃ ১.৫ মিলিয়ন (১২.৫%)
- এনজিও এবং অন্যান্যভাবে স্থাপিত ব্যবস্থা ঃ ০.৫ মিলিয়ন (৪%)

এ সংখ্যাগুলো যথেষ্ঠ বড় এবং এগুলো বিভিন্ন প্রকার প্রযুক্তির বিবেচনায় আরো বিভাজিত।

ঙ) সর্ব নিম্ন স্তরের স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠান, ইউনিয়ন পরিষদ সম্পর্কিতঃ

ইউনিয়ন পরিষদের (UP)[৩] অধিকতর ভূমিকা ক্রমশ দৃশ্যমান। যদিও বর্তমান ওয়াটসান (WatSan) কমিটির প্রধান হিসেবে রয়েছেন ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান, তথাপি এতে অংশগ্রহণ অনেকটা জড়তা সম্পন্ন। ধীরে ধীরে এ অবস্থার পরিবর্তন সূচিত হচ্ছে এবং কিছু চলমান প্রোগ্রামে (ডিপিএইচই-ডানিডা, জাইকা-এএএন, ডিপিএইচই-ইউনিসেফ, হাইসাওয়া ইত্যাদি) ইউনিয়ন পরিষদের অধিকতর ভূমিকা রাখার উদাহরণ দৃশ্যমান হচ্ছে।

চ) আর্সেনিক বিষয়ক সচেতনা বৃদ্ধি এবং প্রশিক্ষণ সম্পর্কিতঃ

তৃণমূল পর্যায়ে সচেতনতা গড়ে তোলা এবং প্রশিক্ষণ প্রদান একটি মৌলিক প্রয়োজনীয় বিষয়, যার সক্ষমতা সেক্টরে বিদ্যমান রয়েছে। যা প্রয়োজন, সেটি হল ব্যবস্থাপনা সহায়ক বিষয়াদি এবং অর্থায়ন সমন্বয়ে একটি সুপরিকল্পিত কার্যকরী প্রোগ্রাম।

২.৩ প্রতিকূলতা যা দৃশ্যগোচর হচ্ছে

আর্সেনিক নিরসনের ক্ষেত্রে কিছু সংখ্যক প্রতিকূলতা দৃষ্টি-গোচর হচ্ছে, যেগুলোর যথাযথ গুরুত্বারোপ সহকারে বিবেচনায় নিয়ে মোকাবেলা করা প্রয়োজন। পরবর্তী অনুচ্ছেদগুলোতে এতদ্‌বিষয়ে আলোচনা হয়েছে।

২.৩.১ সমস্যার নানা রকম প্রকৃতি

অদ্যাবধি সঞ্চিত অভিজ্ঞতার আলোকে আর্সেনিক নিরসনের নানামূখী দিক (Facets of IPAM-WS) প্রকাশ পেয়েছে, যা কিছু মাত্রায় জটিল প্রকৃতির। বহুবিধ বিষয়ের মাঝে গুরুত্বপূর্ণ হিসেবে এতে আছেঃ (১) প্রাতিষ্ঠানিক; (২) প্রযুক্তিগত; (৩)

[২] নগন্য ব্যতিক্রম ভিন্ন বেশীর ভাগ বেসরকারী পানি সরবরাহ ব্যবস্থা অগভীর হস্ত চালিত নলকূপ।

[৩] ইউনিয়ন পরিষদ (UP) স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানের সর্ব নিম্ন স্তরের এবং বর্তমানে এর সংখ্যা প্রায় ৪৫০০ টি।

সামাজিক এবং জেন্ডার বিষয়ক; (৪) পরিকল্পনা, পরিবীক্ষণ এবং মূল্যায়ন বিষয়ক; (৫) গবেষণা এবং উন্নয়ন বিষয়ক; (৬) সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ; (৭) তথ্য ব্যবস্থাপনা; (৮) সেক্টোরাল কো-অর্ডিনেশন; (৯) রিপোর্টিং এবং দায়বদ্ধতা ইত্যাদি।

২.৩.২ পানির নিরাপত্তাজনিত অধিকার এবং দায়িত্ব

এখন অবধি পানির নিরাপত্তাজনিত অধিকার এবং দায়িত্ব চিহ্নিত এবং প্রতিষ্ঠিত হয়নি। ফলে দায়বদ্ধতা নিরূপনে অস্বচ্ছতা রয়েছে। দায়িত্ব নিরূপন না করেই সরকারি অর্থায়নে পানি সরবরাহ ব্যবস্থা স্থাপনের পর জনগোষ্ঠীর নিকট হস্তান্তর করা হয়ে আসছে। এটি আইনী পরিমন্ডলে, প্রয়োজনীয় সালিস-নিস্পত্তি ব্যবস্থাকে অকার্যকর করে রাখবে।

২.৩.৩ তথ্যভান্ডার এবং এর ব্যবস্থাপনা গড়ে তোলা

আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রমের পরিকল্পনা প্রণয়ন, ডিজাইন, পরিবীক্ষণ এবং মূল্যায়নে 'তথ্য ব্যবস্থাপনা (Data Management)' একটি মৌলিক উপাদান। নতুন তথ্য সংযোজনের মাধ্যমে সময় উপযোগী করার প্রক্রিয়াটি ধারাবাহিকভাবে কার্যকর রাখা প্রয়োজন। এই ডাটাবেইজটিকে কোন প্রকার অনৈতিক হস্তক্ষেপের দ্বারা পরিবর্তন এবং দূষণ থেকে যেমন সুরক্ষা দিতে হবে; তেমনি সংশ্লিষ্টদের প্রয়োজনে এ থেকে তথ্য প্রাপ্তি নিশ্চিত করতে হবে। যদিও প্রান্তিক পর্যায়ের মূল কাজসমূহ বহুলাংশে সংগঠিত করা হয়েছে, তথাপি পূর্ণ সমন্বিত (Comprehensive) একটি কার্যকরী প্রাতিষ্ঠানিক ইউনিট, প্রয়োজনীয় সহায়ক উপকরণাদি এবং অর্থায়নসহ প্রতিষ্ঠিত করতে হবে।

২.৩.৪ আর্সেনিক নিরসন প্রোগামের মাঝে সমন্বয় বিধান

আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের কার্যকরী বাস্তবায়নের জন্য মূলতঃ দুটি পর্যায়ে সমন্বয় বিধান করা প্রয়োজন। এর একটি হ'ল সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন সেক্টরের মাঝে সমন্বয়, যেমন পানি সরবরাহ (WS), স্বাস্থ্য (H), কৃষি (Ag) এবং পানি সম্পদ (WR) সেক্টর। অপরটি হ'ল স্থানীয় সরকার পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়ের (MoLGRD&C) স্থানীয় সরকার বিভাগের (LGD) অধীন পানি সরবরাহ সেক্টরের (WS) ভেতরই সমন্বয় বিধান করা। কার্য সমন্বয় পদ্ধতি সুস্পষ্টভাবে বিবৃত হতে হবে।

২.৩.৫ পানির গুণাগুণ পরিবীক্ষণ ও নজরদারির ব্যাপক ভিত্তিক পদ্ধতি

বিদ্যমান ব্যাপক সংখ্যক (প্রায় ১২ মিলিয়ন) পানি সরবরাহ ব্যবস্থার (Water Points) প্রেক্ষিতে পানির গুণাগুণ পরিবীক্ষণ ও নজরদারির একটি কার্যকরী পদ্ধতি প্রতিষ্ঠিত করা স্বভাবতই প্রশ্নের সম্মুখীন। পানির গুণাগুণ পরীক্ষার প্রয়োজনীয় অবকাঠামো এবং ব্যবস্থাদি কি রয়েছে? গুণাগুণ পরীক্ষার দায়বদ্ধতা কার? এতদ্বসকল বিষয়ে সক্ষমতা গড়ে তোলা এবং বাস্তবধর্মী নজরদারির ব্যবস্থাপনার রূপায়ন ইত্যাদি, সত্যিকারভাবে কার্যক্রম শুরুর পূর্বেই করণীয় কাজ।

২.৪ দৃশ্যমান সম্ভাবনা এবং সুপ্তশক্তি (Potential)

প্রতিকূলতা এবং সীমাবদ্ধতার বিপরীতে, এ সেক্টর বিপুল সম্ভাবনা এবং সুপ্তশক্তি প্রত্যক্ষ করেছে। দেশে আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রমে অনুকূল পরিবর্তন আনয়নে এ গুলো, ভূমিকা রাখতে পারে। নিমোক্ত অনুচ্ছেদে, অধ্যাবধি চিহ্নিত বিষয়সমূহ উল্লিখিত হয়েছে।

২.৪.১ সহায়ক নীতিমালা, কৌশল এবং সেক্টর ডকুমেন্ট সমূহ

এটি গুরুত্বসহকারে উল্লেখ করার মত যে, আর্সেনিক বিষয়সহ সেক্টরের সমুদয় কার্যক্রম বর্তমানে সুষ্ঠুভাবে পরিচালিত। বস্তুতঃ আর্সেনিক নিরসন, সরকারের অগ্রাধিকারপ্রাপ্ত একটি বিষয়, যার লক্ষ্য অর্জনে জাতীয় পর্যায়ে ইতোমধ্যেই প্রণীত ডকুমেন্টসমূহ অনুকূল ভূমিকা রাখবে। নিম্নোক্ত ডকুমেন্টসমূহ উল্লেখযোগ্য ঃ

- ন্যাশনাল পলিসি ফর সেইফ ওয়াটার সাপ্লাই এ্যান্ড স্যানিটেশন (১৯৯৮);
- ন্যাশনাল পলিসি ফর আর্সেনিক মিটিগেশন (এনপাম-২০০৪);
- ইপ্লিমেন্টেশান প্ল্যান ফর আর্সেনিক মিটিগেশন (আইপাম-২০০৪);
- সেক্টর ডেভেলপমেন্ট প্ল্যান (এসডিপি ২০১১-২০২৫);
- বাংলাদেশ ওয়াটার এ্যাক্ট (২০১৩);
- ন্যাশনাল ওয়াটার সাপ্লাই এ্যান্ড স্যানিটেশন স্ট্র্যাটেজিস (২০১৪); এবং
- ভবিষ্যতে অন্যান্য প্রতিষ্ঠিত নির্দেশনা।

২.৪.২ জাতীয় এবং স্থানীয় পর্যায়ের সেক্টর প্রতিষ্ঠানসমূহ

আর্সেনিক দূষণ এবং নিরসন কার্যক্রমে দেশে বহু সংখ্যক প্রতিষ্ঠান সংশ্লিষ্ট আছে। এতে অন্তর্ভূক্ত রয়েছে সরকারী এবং বেসরকারী প্রতিষ্ঠান, স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠান (LGIs), উন্নয়ন সহযোগী, প্রাইভেট সেক্টর, শিক্ষা এবং গবেষণাধর্মী প্রতিষ্ঠান এবং স্বতন্ত্র ব্যক্তি পর্যায়ের।

উপজেলা[৪] পর্যন্ত স্থানীয় পর্যায়ে সরকারী এবং বেসরকারী প্রতিষ্ঠানের উপস্থিতি আছে। আর্সেনিক নিরসনের ক্ষেত্রে ইউনিয়ন পরিষদ একটি গুরুত্বপূর্ণ স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠান। এটি সরকারের সর্ব নিম্ন প্রশাসনিক স্তর। 'শিক্ষা ও গবেষণা প্রতিষ্ঠান' এবং প্রাইভেট সেক্টরসহ এটি একটি শক্তিশালী প্রাতিষ্ঠানিক ভিত্তি হলেও আরো বহু কিছু করণীয় আছে। প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধি ছাড়াও দায়িত্ব এবং কর্তব্য সম্পর্কিত বিষয়াদি সুনির্দিষ্টভাবে স্থিরিকরণ প্রয়োজন। তবে স্থানীয় সরকার পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়ের অধীন জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর সেক্টরের মূখ্য প্রতিষ্ঠান হিসেবে সুনির্দিষ্ট।

২.৪.৩ অগ্রসরমান প্রযুক্তিগত উদ্ভাবন এবং সফলতা

চার দশকের অধিক কাল যাবৎ এ সেক্টর, প্রযুক্তিগত উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ অর্জন সাধন করেছে। একটি গতিশীল এবং চলমান প্রক্রিয়ায়, গবেষণা ও উন্নয়নের (R&D) পরিমন্ডলে বিভিন্ন প্রকার উদ্ভাবনী, মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষামূলক কার্যক্রম, ইত্যাদির সহায়তায় এটি হয়েছে। আর্সেনিক নিরসনে গুরুত্বপূর্ণ বিবেচিত এমন সব প্রযুক্তি সমন্বয়ে এ সেক্টর এখন সমৃদ্ধ।

বেশ ভিন্নতা রয়েছে এমন প্রযুক্তিসমূহের একটি দীর্ঘ তালিকা হতে জনপ্রিয়গুলোকে চয়ন করে নিম্নে বর্ণিত হ'ল। সেক্টরের কাজে এগুলোর প্রয়োজন দৃশ্যমান।

- স্যালো হ্যান্ড টিউবওয়েল - সাক্শন মোড
- ডিপ হ্যান্ড টিউবওয়েল - সাক্শন মোড
- ডিপ হ্যান্ড টিউবওয়েল - ফোর্স মোড
- এলডব্লিউটি টেক্নোলজি - তারা হ্যান্ডপাম্প[৫]
- এস এস টি (স্যালো শ্রাউডেড টিউবওয়েল)[৬]
- ভি এস এস টি (ভেরী স্যালো শ্রাউডেড টিউবওয়েল)[৭]
- আইএআরটি (আয়রণ-আর্সেনিক রিমুভাল টেক্নোলজি)[৮]

---

[৪] উপজেলা (UZ), এটি বাংলা শব্দ এবং বর্তমানে এর সংখ্যা সর্বমোট ৪৬০টি।

[৫] তারা হ্যান্ড-পাম্প ঃ এটি একটি ডিপ-সেট ফোর্স-মোড হ্যান্ড-পাম্প যা বাংলাদেশে উদ্ভাবিত হয়েছে এবং নিম্ন পানি স্তর এলাকায় ব্যবহৃত।

[৬] এসএসটি (SST) ঃ স্যালো শ্রাউডেড টিউবওয়েল। এ কারিগরী উদ্ভাবনীটি খুব সীমিত পানি পরিবাহী, স্যালো এক্যুইফারে বিদ্যমান সংকীর্ণ পানির লেন্স হতে ভূগর্ভস্থ পানি উত্তোলনে ব্যবহৃত।

[৭] ভিএসএসটি (VSST)ঃ ভেরি স্যালো শ্রাউডেড টিউবওয়েল। এ কারিগরী উদ্ভাবনীটি খুবই সীমিত পানি পরিবাহী, ভেরি শ্যালো এক্যুইফারে অবস্থিত খুবই সংকীর্ণ পানির লেন্স হতে ভূগর্ভস্থ পানি উত্তোলনে ব্যবহৃত।

[৮] আইএআরটি (IART)ঃ গ্রামীণ প্রেক্ষাপটে, আয়রন-আর্সেনিক সমৃদ্ধ ভূগর্ভস্থ পানি হতে আয়রণ-আর্সেনিক দূরীকরণের এটি একটি উদ্ভাবনী ডিজাইন।

- এমএআর (মেনেজড্ অ্যাকুইফার রিচার্জ)
- পিএসএফ (পন্ড স্যান্ড ফিল্টার)[৯]
- স্মল স্কেল পাইপড ওয়াটার সাপ্লাই সিস্টেম
- রেইন ওয়টার হার্ভেস্টিং সিস্টেম
- ইমপ্রুভ্ড রিং ওয়েল
- এআরটি (আর্সেনিক রিমুভাল টেক্‌নোলজি)

২.৪.৪ ধারাবাহিক এবং সাদৃশ্যপূর্ণ কার্যক্রম

এটি উল্লেখ্য যে, সুসমন্বিত, ধারাবাহিক এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ কার্যক্রমের প্রয়োজনীয়তা অতীতের সকল সময়ের চাইতে এখন বেশী উচ্চারিত হচ্ছে। অনুচ্ছেদ ২.৪.১ এ উল্লিখিত সহায়ক চলমান সেক্টর ডকুমেন্টসমূহ, বিশেষ করে, এসডিপি, যা অনুসরণে বাধ্যবাধকতা রয়েছে, এ সকলের ফলে স্বভাবতই নতুনভাবে প্রণীত ওয়াশ উন্নয়ন প্রকল্পসমূহ অধিকতর ধারাবাহিক এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ হবে। সেক্টরের সংশ্লিষ্ট সকলেই এসডিপি এর সাথে সঙ্গতি রাখতে প্রতিশ্রুত।

সাধারণভাবে সামঞ্জস্যপূর্ণ কার্যক্রম প্রত্যাশিত হলেও, সেক্টর-কোঅর্ডিনেশন ব্যবস্থা সন্তোষজনক সামঞ্জস্যপূর্ণতা অর্জনে একটি সহায়ক ভূমিকা রাখবে।

২.৪.৫ পরিকল্পনা বিষয়ক সহায়ক ট্যুলস্ এর উন্নয়ন

দেরীতে হলেও 'ন্যাশনাল ওয়াটার পয়েন্ট ডাটাবেজ' প্রতিষ্ঠার সাম্প্রতিক উদ্যোগ একটি মাইলফলক অর্জন। প্রাথমিক পর্যায়ে হলেও এটির সূচনা হয়েছে। জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের এমআইএস-জিআইএস ইউনিট (MIS-GIS Unit) নিম্নে বর্ণিত ডকুমেন্টসমূহ, প্রোগ্রাম প্ল্যানারদের, বিশেষ করে যারা 'এ্যাকশন প্ল্যান' তৈরীকরণে নিয়োজিত, তাদের কাছে পৌঁছানোর জন্য কঠোর শ্রম দিয়ে যাচ্ছে।

- জিইও কোড (GEO Code) ভিত্তিক একক ওয়াটার পয়েন্ট আইডি (ID);
- ইউনিয়ন ভিত্তিক প্রযুক্তি বিষয়ক মানচিত্র; এবং
- জাতীয় ভিত্তিক পাবলিক ওয়াটার পয়েন্ট এর মানচিত্র।

দেশের প্রতিটি ওয়াটার পয়েন্টের জন্য নিজস্ব একটি আইডি (ID) নাম্বার থাকবে বলে প্রত্যাশা। প্রাসঙ্গিক সকল তথ্যাদিও প্রতিটি ওয়াটার পয়েন্টের সাথে যুক্ত থাকবে। এ সকল তথ্যাদি যেহেতু জিআইএস ভিত্তিক (GIS based) হবে, তাই মানচিত্রের মাধ্যমে বিভিন্ন প্যারামিটার্সের বিস্তারণের চিত্রায়ন সম্ভব হবে।

ইউনিয়ন ভিত্তিক প্রযুক্তি বিষয়ক মানচিত্র গুলো স্থানীয় পর্যায়ের 'এ্যাকশন প্ল্যান (Local Level Action Plan)' তৈরীতে গুরুত্বপূর্ণ তথ্যাদি প্রদান করবে।

২.৪.৬ স্পষ্টতঃ প্রতীয়মান মডেল

উৎসাহব্যঞ্জক 'আর্সেনিক নিরাপদ গ্রাম' (Arsenic Safe Village) এর স্থানীয় পর্যায়ের মডেল দৃশ্যমান হচ্ছে।

ইউনিসেফের (UNICEF) কারিগরী ও আর্থিক সহায়তায় এবং জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের (DPHE) সহযোগী ভূমিকায়, কুমিল্লা, ব্রাহ্মণবাড়িয়া ও নড়াইল জেলার মাঝে, প্রবলভাবে আর্সেনিক দূষণে আক্রান্ত ৫টি উপজেলায় (>৮০% নলকূপে

[৯] পিএসএফ (PSF) ঃ স্লো-স্যান্ড-ফিল্ট্রেশন কনসেপ্টের আংশিক প্রয়োগে এটি একটি উদ্ভাবনী কৌশল। আশির দশকের প্রথমভাগে এটির প্রথম আবির্ভাব যা পরবর্তীতে অনেক উন্নয়ন প্রক্রিয়া অতিক্রম করে।

আর্সেনিক দূষণের মাত্রা>০.০৫ মিঃগ্রাম/লিঃ) "আর্সেনিক নিরাপদ মডেল ভিলেজের" কনসেপ্টটি পরীক্ষিত হয়। কনসেপ্টটির সফলতা প্রতীয়মান হয়। ২০১৪ এর শেষ নাগাদ সর্বমোট ১২৬টি গ্রাম "আর্সেনিক নিরাপদ ভিলেজ" হিসেবে ঘোষিত হয়। "ওয়াটার পয়েন্টসের" পরিবর্তে সমগ্র জনগোষ্ঠীর উপর নিবদ্ধ থাকাই এ সফলতার কার্যকারণ। প্রয়োগের নিমিত্তে নিম্নে বর্ণিত মৌলিক বিষয়ের সমন্বয়ে, একটি ৫ ধাপ বিশিষ্ট আর্সেনিক নিরসন বিধিমালা উদ্ভাবিত হয়।

- স্থান অনুযায়ী সম্ভাব্যতা যাচাই;
- বিকল্প ওয়াটার পয়েন্ট নির্বাচন;
- আর্সেনিক নিরাপদ ওয়াটার অপশন;
- পানির গুণাগুণ পরীক্ষা ;এবং
- কেয়ারটেকার প্রশিক্ষণ।

স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানের (ইউনিয়ন পরিষদ-UP) মাধ্যমে দেশের পশ্চিমাঞ্চলে, ঝিকরগাছা উপজেলায়, জাইকা-এএএন (JICA-AAN), নিরাপদ পানি সরবরাহ ব্যবস্থার একটি মডেল উদ্ভাবনে চেষ্টা করে যাচ্ছে। সরকারের নীতিগত অবস্থান, যা বিভিন্ন পলিসি এবং কৌশলগত ডকুমেন্ট-এ বিবৃত আছে, তার সাথে এতদ্বসকল বিষয়ে স্থানীয় ইউনিয়ন পরিষদের অধিকতর সম্পৃক্ততার কন্‌সেপ্টটি সামঞ্জস্যপূর্ণ। প্রবল আর্সেনিক দূষণে আক্রান্ত ঝিকরগাছা উপজেলায় পরিচালিত মাঠপর্যায়ের কার্যক্রমে প্রত্যাশিত মডেলের আবশ্যকীয় বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপঃ

- স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানের (ইউনিয়ন পরিষদ) প্রধান ভূমিকা পালন;
- 'পানি পরিদর্শক'[১০] নিয়োজিত করার মাধ্যমে ওয়াশ সেল (WASH Cell) ইউনিটের সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ;
- সচেতনতা গড়ে তোলা এবং জনগোষ্ঠীকে সুসংহতকরণ;
- 'পানি পরিদর্শকের' মাধ্যমে ব্যয়-পরিশোধ-ভিত্তিক পানির গুণাগুণ পরীক্ষা এবং স্ক্রীনিং (Screening) কার্যক্রম পরিচালনা;
- জিআইএস (GIS) ম্যাপিং এর সহায়তায় স্থানীয় পর্যায়ে নিরাপদ পানির ব্যবস্থার (Safe Water Device -SWD) পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ;
- প্রয়োজনীয় সহায়তা নিয়ে (DPHE, NGOs) নিরাপদ পানির ব্যবস্থা (SWD) স্থাপন;
- 'পানি পরিদর্শকের' মাধ্যমে ব্যয়-পরিশোধ-ভিত্তিক উপকারভোগী জনগোষ্ঠী কর্তৃক SWD[১১] এর রক্ষণাবেক্ষন (O&M); এবং
- ইউনিয়ন পরিষদ কর্তৃক উপার্জিত আয় হতে 'পানি পরিদর্শকের' মাসিক বেতন প্রদান।

মাঠ পর্যায়ের এ কার্যক্রম (Pilot Project of JICA-AAN) হতে এটি প্রতীয়মান হয় যে ৮টি ইউনিয়নে নিয়োজিত ৮ জন 'পানি পরিদর্শকের' মধ্যে ৬ জনকে মাসিক বেতন প্রদানের জন্য সেবা-দানের-মাধ্যমে উপার্জিত আয় যথেষ্ট। আশা করা যাচ্ছে, বাকি দু'টি ইউনিয়নের ক্ষেত্রেও এ সফলতা আসবে।

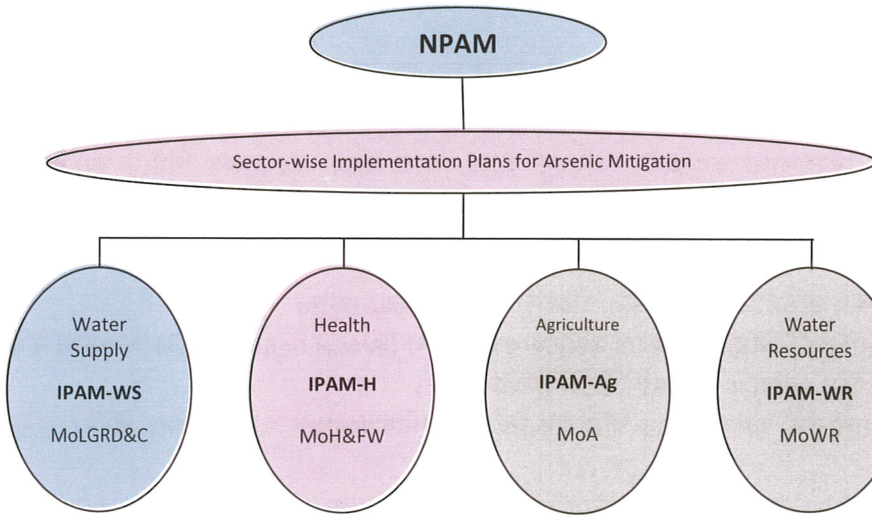
বর্ণিত দু'টি মডেলেরই, পর্যায়ক্রমিক, ব্যাপক বিস্তারের সম্ভাবনা (Potential) রয়েছে। অথবা ব্যাপক পাইলট (Pilot) প্রোগামের মাধ্যমে বৃহৎ আকারে প্রয়োগের সম্ভাবনাও আছে। প্রয়োজনে, উৎসারিত শিক্ষণীয় দৃষ্টান্তের সহায়তায় এসকল কার্যক্রমের গতিপথ পূণর্বিন্যস্ত করা যাবে।

১০ 'পানি পরিদর্শক' মূলত একজন মেকানিক, যে ওয়াটার পয়েন্টের রক্ষণাবেক্ষণের কাজে পারদর্শী এবং স্বাস্থ্য ও স্বাস্থ্য বিধির প্রচারণা সম্পর্কে জ্ঞান রাখে।

১১ SWD, নিরাপদ পানির ব্যবস্থা হিসেবে এটিকে বুঝায়। স্থান অনুযায়ী উপযোগী বিবেচিত প্রযুক্তি সম্বলিত একটি ওয়াটার পয়েন্ট বিশেষ, যা গৃহস্থালীর ব্যবহারে নিরাপদ পানি সরবরাহ করে।

২.৫ আইপামের (IPAM-WS) নীতিগত অবস্থান এবং নির্দেশনা

অনুচ্ছেদ ১.১ এ বর্ণিত পটভূমি অনুযায়ী বর্তমানে চারটি পৃথক আইপাম (IPAM) হবে। সামগ্রিকভাবে জাতীয় আর্সেনিক নিরসন নীতিমালার (NPAM) বাস্তবে রূপদান হবে চারটি সেক্টোরাল আইপামের মাধ্যমে, যথাঃ আইপাম-পানি সরবারহ (IPAM-WS), আইপাম-স্বাস্থ্য (IPAM-H), আইপাম-কৃষি (IPAM-Ag), আইপাম-পানি সম্পদ (IPAM-WR)। চিত্র ২.৩ এ সেক্টর অনুযায়ী আর্সেনিক নিরসনের বাস্তবায়ন পরিকল্পনা প্রদর্শিত হয়েছে। এই ডকুমেন্টটিতে আইপাম-পানি সরবরাহ (IPAM-WS) আলোচিত হয়েছে।



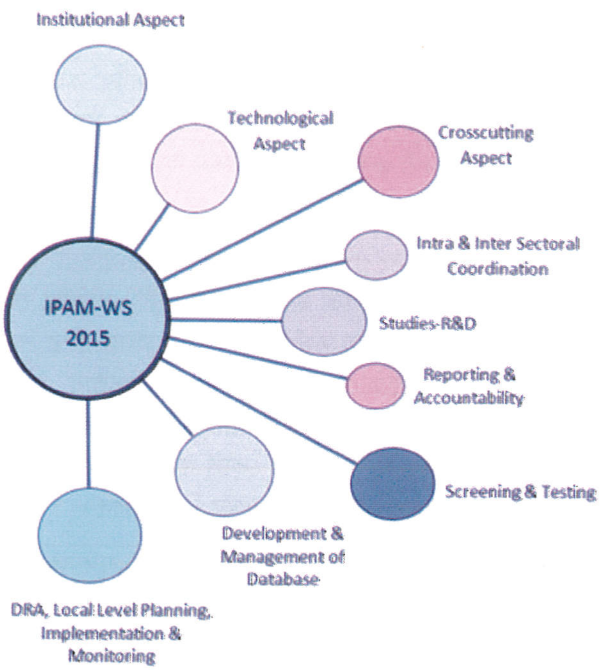
চিত্র-২.৩: Sector wise Implementation Plans for Arsenic Mitigation

অধ্যায় - ৩

আইপাম-পানি সরবরাহের (IPAM-WS) উপাদানসমূহ

৩.১ আইপাম-পানি সরবরাহের বিভিন্ন দিকগুলো

পূর্ববর্তী অধ্যায়ে প্রতিফলিত বর্ণনার প্রেক্ষাপটে, প্রস্তাবিত বাস্তবায়ন পরিকল্পনার বেশ কতগুলো দিক রয়েছে। সত্যিকারভাবে মাঠ পর্যায়ে বাস্তবায়নের পূর্বে, ক্ষুদ্র পরিসরে পরিকল্পনা প্রণয়নের লক্ষ্যে, 'এ্যাকশন প্ল্যানার্সদের', মৌলিক ধারণা সম্বলিত কাঠামোটিকে অনুসরণ করা প্রয়োজন। আইপাম শুধুমাত্র নিরাপদ পানির ব্যবস্থাদি (SWDs) স্থাপনে দৃষ্টি নিবদ্ধ রাখেনি বরং সংশ্লিষ্ট বহুবিধ প্রয়োজনীয় বিষয়ের ব্যবস্থা গ্রহণের উল্লেখও করেছে। চিত্র ৩.১ আইপাম-পানি সরবরাহের (IPAM-WS) মৌলিক ধারনার একটি ব্যাখ্যা উপস্থাপন করেছে।



চিত্র-৩.১: Presents a conceptual explanation of IPAM-WS

আইপাম-পানি সরবরাহের (IPAM-WS) পরিমন্ডলে নিম্নে বর্ণিত বিষয়াদি রয়েছেঃ

- সচেতনতা গড়ে তোলা এবং জনগোষ্ঠীকে সুসংহতকরণ;
- স্ক্রীনিং, পনির গুণাগুণ পরীক্ষা এবং সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ;
- তথ্যভান্ডার প্রতিষ্ঠাকরণ এবং এর ব্যবস্থাপনা;
- প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ;
- প্রযুক্তি নির্বাচন;
- ওয়টার সেইফটি প্ল্যান (Water Safety Plan) প্রবর্তন করা;

- স্থানীয় পর্যায়ে পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং বাস্তবায়ন;
- একটি সমন্বিত পরিবীক্ষণ এবং নজরদারীর ব্যবস্থাকরণ;
- পানির নিরাপত্তা জনিত অধিকার এবং দায়িত্ব চিহ্নিত করণ;
- গবেষণা ও উন্নয়ন এবং বিবিধ স্টাডিজ;
- আইপাম-পানি সরবরাহের (IPAM-WS) পরিসর এবং সময়-কাঠামো (Timeframe);
- বাস্তবায়নের অর্থায়ন;
- কার্য সমন্বয় সাধন (Coordination); এবং
- তথ্য পরিবেশনা পদ্ধতি।

যৌক্তিক ক্রমধারা অনুযায়ী সেক্টর এবং আন্ত সেক্টর সমন্বয় সাধন এবং দায়বদ্ধতা, পৃথকভাবে অধ্যায়-৪ এ সন্নিবেশিত হয়েছে।

৩.১.১ সচেতনতা বৃদ্ধিকরণ এবং জনগোষ্ঠী সুসংহতকরণ

প্রোগ্রামের প্রাথমিক পর্বেই, পূর্ণ শক্তিতে সংশ্লিষ্টদের মাঝে সচেতনতা গড়ে তোলার কার্যক্রম শুরু করে এটি সম্পাদন করতে হবে। এ কর্মকান্ডের জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান এবং দক্ষতা ওয়াশ সেক্টর অর্জন করেছে। এ কাজে প্রয়োজনীয় বিষয়বস্তু, ট্যুলস, IEC-BCC তথ্যাদি ইতোমধ্যেই তৈরীকরণ হয়েছে যা লভ্য এবং ব্যবহৃত হচ্ছে। তবে বিশেষ ব্যবহার এবং প্রয়োগের জন্য এগুলোর পর্যালোচনা, সময়োপযোগী এবং কিছু পরিবর্তন করা প্রয়োজন হতে পারে।

আইপাম (IPAM-WS) দুটো স্তরে কার্যক্রম বিবেচনা করছে। ক্যাটাগরি -১, জাতীয় এবং আঞ্চলিক পর্যায়ে নীতি নির্ধারণ, সিদ্ধান্ত গ্রহণ, প্রকল্প ব্যবস্থাপনা ইত্যাদি কাজে সংশ্লিষ্ট এবং সেক্টর প্রফেশনালরা এর আওতাধীন। জাতীয় পর্যায়ের প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে, সুবিন্যস্তভাবে প্রণীত প্রধানত মৌলিক ধারণা প্রদানকারী, সংক্ষিপ্ত কোর্সের আয়োজন এবং বাস্তবায়ন প্রয়োজন। ক্যাটাগরি-২ হল তৃণমূল এবং স্থানীয় পর্যায়ের সংশ্লিষ্টরা, যেমন জনগোষ্ঠীর সদস্যরা, স্থানীয় পর্যায়ের জনগোষ্ঠী ভিত্তিক প্রতিষ্ঠান, অনানুষ্ঠানিক প্রতিষ্ঠান, স্থানীয় সরকারের সর্ব নিম্নস্তরের প্রতিষ্ঠান, ইউনিয়ন পরিষদ, ইত্যাদির সমন্বয়ে গঠিত। স্থানীয় পর্যায়ের প্রতিষ্ঠান বিশেষ করে এনজিওসমূহের মাধ্যমে, ক্যাটাগরি-২ এর সংশ্লিষ্টদের জন্য সুবিন্যস্ত এবং সুগঠিত কোর্সের মাধ্যমে এ প্রশিক্ষণ প্রদান করতে হবে। নতুন কোর্স প্রণয়নের জন্যে সাম্প্রতিক সময়ে ব্যবহৃত কোর্সের উপাদান এবং বিভিন্ন প্রকার সহায়ক ট্যুলস্, ইত্যাদির পর্যালোচনা করে নিতে হবে।

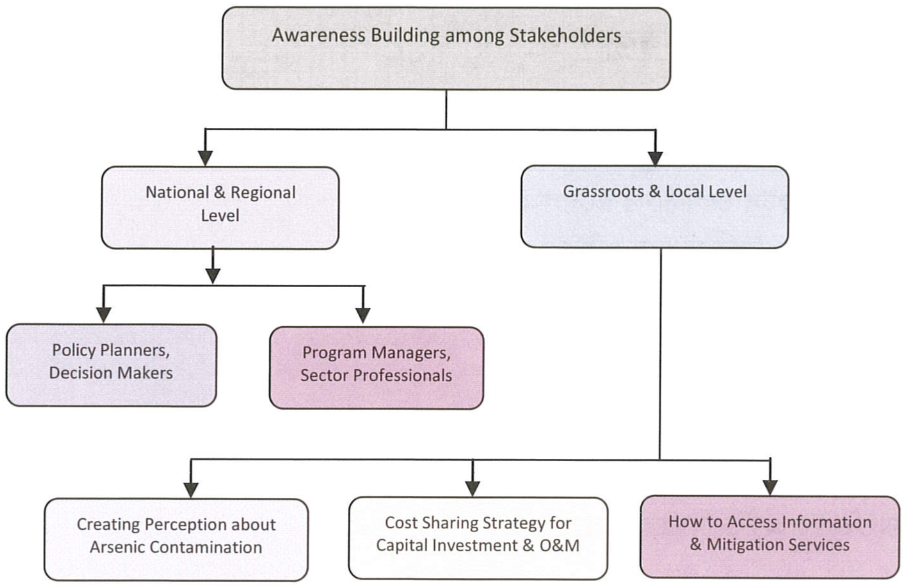
আর্সেনিক নিরসনের ভবিষ্যত প্রকল্পসমূহের সফল বাস্তবায়নের জন্য 'সোশাল মবিলাইজেশন' অতি গুরুত্বপূর্ণ। সনাতনভাবে সমাজের তৃণমূল পর্যায়ের জনগণ একটি সাপ্লাই-ড্রিভেন (Supply-driven) প্রক্রিয়ায় পরিকল্পিত এবং বাস্তবায়িত, প্রকল্পের সেবা একপ্রকার নিষ্ক্রিয় থেকেই পেয়ে আসছে। একই ভাবে, অধিকতর দায়িত্ব গ্রহণে জনগনকে সুসংহতকরণের ক্ষেত্রে, স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানের ভূমিকা ছিল একপ্রকার গুরুত্বহীন। জনগোষ্ঠীকে সুসংহতকরণ এবং স্থানীয় পর্যায়ে উদ্যোগ গ্রহণে স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানকে অধিকতর শক্তিশালী ভূমিকা রাখার প্রত্যাশা রয়েছে আইপামে (IPAM-WS)।

সচেতনতা গড়ে তোলার প্রক্রিয়ার মাধ্যমে, সাধারণভাবে জনগোষ্ঠী এবং বিশেষভাবে স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানগুলো, এ সকল ক্ষেত্রে একটি পরিষ্কার ধারনা পাবেঃ ক) আর্সেনিক দূষণ, খ) নিরসন সেবা এবং তথ্যাদি প্রাপ্তি, গ) বিনিয়োগ ব্যয়ের ক্ষেত্রে আনুপাতিক মূল্য ভার বহনের কৌশল এবং পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণ, এবং ঘ) চাহিদার অনুকূল সাড়া মোতাবেক (Demand Responsive Approach - DRA)[১২] স্থানীয় পর্যায়ে পরিকল্পনা প্রণয়ন।

---

[১২] DRA ঃ জনগোষ্ঠীকে উন্নত সেবা প্রাপ্তির চাহিদা প্রকাশ করতে হবে, প্রকল্পে মূখ্য ভূমিকা রাখতে হবে, কোন প্রযুক্তি উপকরণটি চাই এবং কিভাবে এর ব্যবস্থাপনা হবে তা প্রকাশ করতে হবে।

সেক্টরে সংশ্লিষ্টদের মাঝে সচেতনতা গড়ে তোলার কাজটিকে একটি পূর্ণ প্রোগ্রাম হিসেবে বিবেচনা করতে হবে। চিত্র ৩.২ এ প্রদর্শিত কাঠামো মোতাবেক, প্রয়োজনীয় অর্থায়নের ব্যবস্থা রেখে বাস্তবায়নের নিমিত্তে একটি পূর্ণাঙ্গ প্রোগ্রাম প্রণয়ন করতে হবে। কেন্দ্রীয় পর্যায়ের ব্যাপক-ভিত্তিক-প্রোগ্রামিং এর কাজ আর্সেনিক বাস্তবায়ন কোঅর্ডিনেশন সেল (Arsenic Implementation Coordination Cell - AICC)[১৩] হতে দেয়া নির্দেশাবলী অনুযায়ী করতে হবে।



চিত্র-৩.২: Showing Awareness Building Framework

৩.১.২ স্ক্রীনিং, পানির গুণাগুণ পরীক্ষা এবং সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ

যেকোন প্রকার পরিকল্পনা বিষয়ক উদ্যোগের পূর্বেই, একক গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হিসেবে, সকল চলমান ওয়াটার পয়েনটস্ এর স্ক্রীনিং ও পানির গুণাগুণ পরীক্ষা করা জরুরী। যদিও বামওয়াস্প (BAMWSP) সময়কালে এবং পরবর্তী সময়ে পরিচালিত স্ক্রীনিং ও পানির গুণাগুণ পরীক্ষার ডাটাসমূহ সাধারণভাবে পরিকল্পনার কাজে উপযোগী, তথাপি এর গুণগতমান এবং প্রাসঙ্গিক কার্যক্রম প্রশ্নাতীত নয়। বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ড অনুযায়ী (০.০৫ মিঃ গ্রাম/লিঃ পর্যন্ত আর্সেনিক গ্রহণীয় মাত্রা) নলকূপের লাল অথবা সবুজ চিহ্নিতকরণ এখন আর বিদ্যমান নেই। উপরন্তু প্রায় শতকরা ৬০ ভাগ নলকূপের পানির গুণাগুণ পরীক্ষিত হয়নি এবং তথ্যভান্ডারে সংযোজিত হয়নি। বর্তমান পরিসংখ্যান অনুযায়ী এখন প্রায় ১২ মিলিয়ন নলকূপ রয়েছে যা নিম্নরূপঃ

- বেসরকারীভাবে স্থাপিত ওয়াটার পয়েন্টস্	ঃ	১০ মিলিয়ন (৮৩.৫%)
- সরকারীভাবে স্থাপিত ওয়াটার পয়েন্টস্	ঃ	১.৫ মিলিয়ন (১২.৫%)
- এনজিও এবং অন্যান্য কর্তৃক স্থাপিত ওয়টার পয়েন্টস্	ঃ	≅ ০.৫ মিলিয়ন (৪%)

[১৩] AICC ঃ ব্যাখ্যার জন্য অনুচ্ছেদ ৩.১.৪ 'খ' দেখা যেতে পারে।

পূর্ণমাত্রায় স্ক্রীনিং এবং পানির গুণাগুণ পরীক্ষা করা শুধুমাত্র আইপামের (IPAM-WS) জন্যই প্রয়োজনীয় নয়, এটি দেশব্যাপী পানির গুণাগুণ পরিবীক্ষণ এবং নজরদারির প্রোগ্রাম প্রণয়ন এবং সক্রিয় করার জন্য ভিত্তিমূল তথ্য (Base line data) হিসেবে কাজ দেবে। আর্সেনিক ছাড়াও পানির গুণাগুণ সম্পর্কীয় অন্যান্য উপকরণসমূহ (জীবানু বিষয়ক, ম্যাঙ্গানীজ, আয়রণ, লবণাক্ততা ইত্যাদি) বিবেচনা করতে হবে। নিম্নে বর্ণিত তিনটি মৌলিক কাজ সম্পন্ন করতে হবে:

পানির গুণাগুণ পরীক্ষার সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ

- গবেষণাগারের ব্যবস্থাদির উন্নয়ন;
- মাঠ পর্যায়ের পরীক্ষার সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ;
- স্থানীয়ভাবে ফিল্ড কিট্স উৎপাদনের উদ্যোগ গ্রহণ; এবং
- নিয়মিত, সুবিন্যস্ত কোর্সের মাধ্যমে প্রশিক্ষণ।

GEO Code ভিত্তিক একক ওয়াটার পয়েন্ট ID

জিআইএস (GIS) ভিত্তিক নিম্নোক্ত কাজের জন্যে সহায়ক হিসেবে এই একক ID এর প্রয়োজনঃ

ক) দেশব্যাপী ওয়াটার পয়েন্টের চিত্রায়ন করা (Mapping);

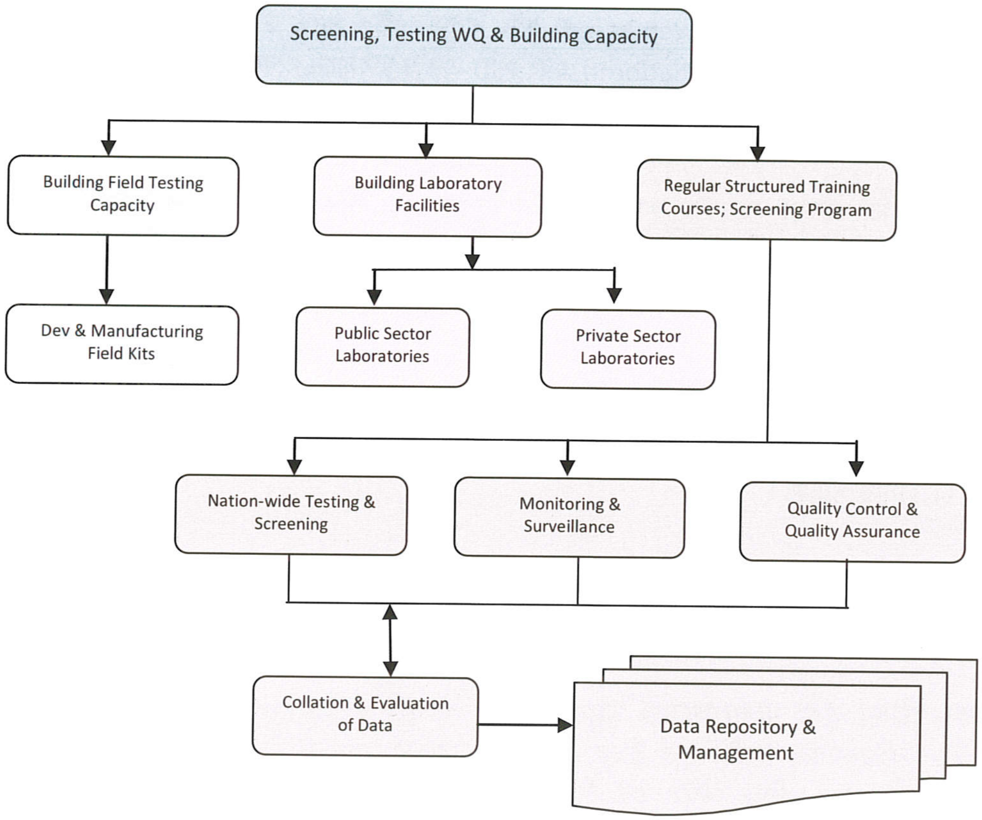
খ) এলাকা ভিত্তিক প্রযুক্তি বিষয়ক চিত্রায়ন করা।

মাঠ পর্যায়ের স্ক্রীনিং কার্যক্রমের একই সময়ে, আলাদাভাবে প্রতিটি ওয়াটার পয়েন্টের জন্য এই একক আইডি (ID) স্থির করে দেয়া যাবে।

স্ক্রীনিং এবং পানির গুণাগুণ পরীক্ষার পূর্ণমাত্রার প্রোগ্রামঃ

চিত্র ৩.৩ এ একটি কাঠামো দেখানো হয়েছে যা একটি পূর্ণাঙ্গ প্রোগ্রাম প্রণয়নে, প্রয়োজনীয় অর্থায়ন সমেত কার্যকর করণে অনুসরণ করতে হবে। কেন্দ্রীয় পর্যায়ের ব্যাপক-ভিত্তিক-প্রোগ্রামিং এর কাজ আর্সেনিক বাস্তবায়ন কোঅর্ডিনেশন সেল (AICC)[১৪] হতে দেয়া নির্দেশনাবলী অনুযায়ী করতে হবে।

[১৪] AICC ঃ ব্যাখ্যার জন্য অনুচ্ছেদ ৩.১.৪ 'খ' দেখা যেতে পারে।



চিত্র-৩.৩ : Showing Framework of Screening, Testing WQ & Building Capacity

৩.১.৩ তথ্য ভান্ডার প্রতিষ্ঠাকরণ এবং এর ব্যবস্থাপনা

একটা সুপ্রতিষ্ঠিত তথ্যভান্ডারের অনুপস্থিতি এ সেক্টরের চিহ্নিত একটি দুর্বল ক্ষেত্র। যদিও 'বামওয়াস্প' (BAMWSP) সময়কালে 'নামিক' (NAMIC) এর আওতায় প্রচুর তথ্য/উপাত্তের (Data) উদ্ভব হয়েছে, তবে এর ব্যবস্থাপনার সীমাবদ্ধতা, এর ব্যাপক ব্যবহার বাধাগ্রস্থ করেছে।

এ সকল সীমাবদ্ধতা অতিক্রমনে এবং আর্সেনিক নিরসনে নতুন প্রকল্প বাস্তবায়নসহ অন্যবিধ ওয়াশ (WASH) উন্নয়ন প্রকল্পে প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদানের লক্ষ্যে ডিপিএইচই এর MIS-GIS ইউনিটের অধীনে HAWQ[১৫] ডাটাবেজ নামে একটি তথ্য ভান্ডার প্রতিষ্ঠা করেছে।

দেশব্যাপী এ স্ক্রীনিং এবং পানির গুণাগুণ পরীক্ষার ফলাফল উল্লিখিত তথ্য ভান্ডারকে সমৃদ্ধ করবে। একক ওয়াটার পয়েন্ট ID সহ জাতীয় পর্যায়ে একটি ওয়াটার পয়েন্ট ডাটাবেজ প্রতিষ্ঠায় এটি উল্লেখযোগ্য সাহায্যতা প্রদান করবে। সেক্টর প্রফেশনাল, গবেষক এবং প্রোগ্রাম প্ল্যানার্সদের প্রয়োজন মেটাতে এ ডাটাবেজ হতে উৎসারিত বিভিন্ন প্রকার মানচিত্র এবং বিশ্লেষণধর্মী তথ্যাদি পাওয়া যাবে।

[১৫] HAWQ database: Hardware And Water Quality (HAWQ) Database managed by the Department of Public Health Engineering (DPHE) with technical support from UNICEF.

প্রস্তাবিত তথ্যভান্ডারটি ওয়েব ভিত্তিক (Web-based) হবে বিধায় এটির সাথে ডব্লিউএসপি/বিশ্বব্যাংক (WSP/WB) এর "ওপেন-ডাটা প্ল্যাটফরম" (Open Data Platform) এবং PSU এর তত্ত্বাবধানে থাকা জাতীয় পানি ও স্যানিটেশন ডাটাবেজ (National Water & Sanitation Database - NaMIS) এর সংযুক্তি দেওয়া যেতে পারে। এ জাতীয় সহযোগী ব্যবস্থাপনা, সেক্টর কার্যক্রমের সমন্বিত পরিবীক্ষণ ও মূল্যায়নের (M&E) ক্ষেত্রে সুযোগ সৃষ্টি করবে।

জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের আওতায় তথ্যভান্ডারটির উন্নয়ন এবং ব্যবস্থাপনার ব্যাপক ভিত্তিক প্রোগ্রামিং এর কাজ প্রয়োজনীয় অর্থায়ন সমেত আর্সেনিক বাস্তবায়ন কোঅর্ডিনেশন সেল (AICC)[১৬] হতে দেয়া নির্দেশনাবলী অনুযায়ী করতে হবে।

৩.১.৪ প্রতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ

আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের কার্যকরী বাস্তবায়নের জন্যে দু'টো স্তরে প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধি করতে হবে। ক) জাতীয় পর্যায়ে, এবং খ) স্থানীয় পর্যায়ে।

I. জাতীয় পর্যায়ঃ

ক) পানির গুণাগুণ পরীক্ষা এবং গবেষণাগার বিষয়ক ঃ

পানির গুণাগুন পরীক্ষা এবং গবেষণাগারের উন্নয়ন বিষয়ে সরকারী প্রতিষ্ঠান-এনজিও-শিক্ষা প্রতিষ্ঠান-প্রাইভেট সেক্টর ইত্যাদি অন্তর্ভূক্ত। হার্ডওয়্যার, সফ্টওয়্যার উভয় দিকের প্রয়োজনীয় সহায়তা নিরূপন, প্রস্তুতি গ্রহণ এবং সরবরাহের বা প্রদানের ব্যবস্থা নিতে হবে। ফিল্ড কিট্স এর উৎপাদনের ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। সম্পূর্ণ নতুন ফিল্ড-কিট্স তৈরীর চাইতে জয়েন্ট-ভেঞ্চার উদ্যোগে স্থানীয় সহযোগী প্রতিষ্ঠান ও খ্যাতিমান আন্তর্জাতিক কম্পানীর মাধ্যমে এ কাজটি করা অধিকতর বাস্তবধর্মী। আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের কাজে স্ক্রীনিং এবং পানির গুণাগুণ পরীক্ষা করা ছাড়াও দেশব্যাপী পরিচালিত "পানির গুণাগুণ পরিবীক্ষণ এবং নজরদারীর প্রোগ্রাম (Water Quality Monitoring and Surveillance Program)" এর জন্যও পানির গুণাগুণ পরীক্ষা এবং অবস্থার পর্যবেক্ষণের প্রয়োজন রয়েছে। যে সংখ্যক ওয়াটার পয়েন্টস্ পরীক্ষার আওতায় আসবে তার ভিত্তিতে পূর্বেকার একটি হিসেব অনুযায়ী বছরে ১০-২০ হাজার ফিল্ড কিট্স এর প্রয়োজনীয়তা অনুমিত হয়। এ দৃশ্যকল্প হতেও স্থানীয়ভাবে উৎপাদনের যৌক্তিকতা খুঁজে পাওয়া যায়।

খ) আর্সেনিক বাস্তবায়ন কোঅর্ডিনেশন সেল (AICC) এর প্রতিষ্ঠাকরণ ঃ

ওয়াশ সেক্টরের আওতাধীন আর্সেনিক নিরসনের প্রোগ্রামসমূহের মাঝে কার্যকরীভাবে সমন্বয় বিধানের জন্যে 'স্থানীয় সরকার বিভাগের' (LGD) প্রতিষ্ঠান জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল দপ্তরের মাঝে AICC প্রতিষ্ঠিত করতে হবে। রাজস্বখাতের অধীন, বর্তমানে "আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা ডিভিশন" (Arsenic Management Division - AMD)[১৭] নামে একটি অঙ্গ এই দপ্তরেই সক্রিয় রয়েছে। জনবল, সহায়ক কাঠামো এবং অর্থায়নের অপ্রতুলতায় এটি বর্তমানে সংকটে রয়েছে। দেশব্যাপী আর্সেনিক নিরসনকল্পে নতুন সকল প্রোগ্রামের ব্যবস্থাপনা ও সমন্বয় বিধান করার প্রয়োজনীয় সক্ষমতা বর্তমান অবস্থায় এটির নেই।

আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রমের বিভিন্ন মুখীতা এবং জটিলতার কারণে একটি সুদৃঢ় সমন্বয় পদ্ধতি প্রতিষ্ঠিত থাকা প্রয়োজন। অন্যদিকে কার্যক্রমের পাশাপাশি আর্সেনিক নিরসন নিয়ে কাজ করে এমন বহু প্রতিষ্ঠান রয়েছে এই ওয়াশ সেক্টরে। এসকল প্রতিষ্ঠানের ব্যাপ্তি, সরকারি, আধা-সরকারি, স্থানীয় সরকার, এনজিও, বেসরকারি, গবেষণা এবং শিক্ষা প্রতিষ্ঠান পর্যন্ত বিস্তৃত। উপরন্তু, দ্বি-পাক্ষিক এবং বহু-পাক্ষিক বেশ কিছু উন্নয়ন সহযোগীও রয়েছে।

---

[১৬] AICC: ibid.

[১৭] AMD: Arsenic Management Division within DPHE, under its revenue set up.

বিভিন্ন সমীক্ষা এবং পর্যালোচনা হতে সেক্টরে বিরাজমান সমন্বয়হীনতা প্রতীয়মান হয়ে আসছে। ফলশ্রুতিতে সামঞ্জস্যহীন, অসংলগ্ন কার্যক্রমে সম্পদের অপচয় হচ্ছে। যে কারণে সেক্টরের প্রতিষ্ঠানসমূহের মাঝে সমন্বয় বিধান করা জরুরী হয়ে পড়েছে। স্থানীয় সরকার বিভাগ, সেক্টর এর মূখ্য প্রতিষ্ঠান ডিপিএইচই এর মাধ্যমে এ সমন্বয় বিধানের কাজ করতে পারে। বস্তুতঃ এধরনের অঙ্গ প্রতিষ্ঠান, ডিপিএইচই এর মাঝে "আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা ডিভিশন" (AMD) নামে ইতোমধ্যেই বর্তমান রয়েছে। তবে, প্রত্যাশিত কাজের জন্য বর্তমানে এর সক্ষমতা নেই।

সঙ্গত কারণেই, আর্সেনিক সম্পর্কিত প্রোগ্রামসমূহের যথাযথ ব্যবস্থাপনা নিশ্চিতের জন্য AMD এর উন্নীতকরণ এবং সক্ষমতা বৃদ্ধি করতে হবে। যেহেতু সমন্বয়কের কাজটি সমগ্র ওয়াশ সেক্টর ব্যাপী হবে, যৌক্তিক কারণে তাই এর অবস্থান এবং মর্যাদা যথোপযুক্ত স্থানে উন্নীত করতে হবে। এর প্রধান, একজন অতিরিক্ত প্রধান প্রকৌশলীর সমপর্যায়ের এবং "এআইসিসি" (AICC) এর অবস্থান ডিপিএইচই-র আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা উইং এর আওতাধীন হতে হবে।

আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা উইং এর প্রতিষ্ঠা এবং উন্নীতকরণের প্রক্রিয়া ডিপিএইচই ও স্থানীয় সরকার বিভাগকে জরুরী ভিত্তিতে শুরু করতে হবে।

<u>AICC এর কার্যক্রমের সূচনা ঃ</u> যেহেতু উন্নীতকরণের প্রক্রিয়া সময় নিতে পারে, তাই এটি খেয়াল রাখতে হবে যেন "আইপাম-পানি সরবরাহ (IPAM-WS)" এর কার্যক্রম বিলম্বিত না হয়। অন্তর্বর্তীকালীন ব্যবস্থা হিসেবে প্রধান প্রকৌশলী এবং স্থানীয় সরকার বিভাগ, ডিপিএইচই-র বিদ্যমান জনবল এবং প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা হতে সহায়তা নিয়ে বর্তমান AMD কে সম্ভাব্য পর্যায়ে সজ্জিত করে নেবার বিষয়টি দেখবেন। প্রধান প্রকৌশলীকে এতদ্বিষয়ে প্রয়োজনীয় জনবলসহ অপরাপর সহায়ক বিষয়াদি নির্বাহী আদেশের (Executive Order) মাধ্যমে স্থানান্তর পূর্বক নিয়োজিত করার জন্য পূর্ণ এখতিয়ার এবং সহায়তা প্রদান করতে হবে। বর্তমান অবস্থায় কমপক্ষে চারজন স্নাতক প্রকৌশলী এবং চারজন হাইড্রোজিওলজিস্ট এর প্রয়োজন রয়েছে। প্রধান প্রকৌশলীর নির্বাহী আদেশের দ্বারাই প্রস্তাবিত "আর্সেনিক বাস্তবায়ন কো-অর্ডিনেশন সেল (AICC)" কে AMD এর পরিমন্ডলে গঠন করা যেতে পারে এবং পরিকল্পনা সার্কেল, গ্রাউন্ডওয়াটার সার্কেল ইত্যাদি হতে সদস্য নিয়োজিত করা যেতে পারে। ডিপিএইচই ছাড়াও, প্রয়োজনে এনজিও এবং উন্নয়ন সহযোগী প্রতিষ্ঠান হতেও সদস্য নেওয়া যেতে পারে।

(গ) <u>ডিপিএইচই-র MIS-GIS ইউনিট শক্তিশালীকরণ ঃ</u>

ওয়াশ সেক্টরে যে কোন উন্নয়ন প্রকল্পের নির্মল, কার্যকরী ও সফল বাস্তবায়নের জন্য MIS-GIS ইউনিটের কারিগরী সহায়তা অত্যাবশ্যক। আর্সেনিক নিরসনের নতুন প্রোগ্রামসমূহ ডিপিএইচই-র এই ইউনিটটির উপর বহুলাংশে নির্ভিরশীল থাকবে। এই ইউনিটটি এখন ইউনিসেফ এর সহায়তায় হার্ডওয়্যার এবং পানির গুণাগুণ (HAWQ) বিষয়ক ডাটাবেজ এর ব্যবস্থাপনা করছে। এটি স্ক্রীনিং, পরিবীক্ষণ এবং নজরদারীর (Screening, Monitoring and Surveillance) কার্যক্রম হতে প্রাপ্তব্য বিপুল পরিমান প্রাথমিক তথ্য দ্বারা সমৃদ্ধ হবে। প্রতিটি ওয়াটার পয়েন্টের জন্য ভৌগলিক কোড ভিত্তিক আইডি (Geo Code Based ID) স্থির করা এবং এর সহায়তায় দেশব্যাপী বিভিন্ন প্রকার চিত্রায়নের (Mapping) প্রচেষ্টা সঠিক দিকের একটি ব্যাপক পদক্ষেপ। এ ইউনিটটি এখন এর একেবারে প্রাথমিক পর্যায়ে রয়েছে। একে ধারাবাহিক সহায়তা এবং সক্ষমতা বৃদ্ধির উদ্যোগের মাধ্যমে আরো সুসংহত করা প্রয়োজন।

(ঘ) <u>ডিপিএইচই-র গবেষণা ও উন্নয়ন বিভাগকে (R&D Division) পুনর্বহাল এবং শক্তিশালীকরণ ঃ</u>

ওয়াশ সেক্টরের উন্নয়নে এর মূখ্য প্রতিষ্ঠান ডিপিএইচই-র একটি ঐতিহাসিক ভূমিকা রয়েছে। প্রযুক্তি বিষয়ক নানা উদ্ভাবনী এবং নতুন উপকরণের প্রসার এ প্রতিষ্ঠানের সক্রিয় সহায়তায় হয়েছে। পূর্বেকার R&D ডিভিশনটি প্রকল্প সহায়তায় চলছিল, যেটি বন্ধ হয়ে যাবার পর R&D বিষয়ে দেখভাল করার জন্য এখন নির্দিষ্ট প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা অনুপস্থিত।

আইপামের (IPAM-WS) অর্থবহ বাস্তবায়নে বহু ধরনের গবেষণা এবং সমীক্ষার প্রয়োজন হবে। এক্ষেত্রে "নির্দিষ্ট আর এন্ড ডি তহবিল (Dedicated R&D Fund)"[১৮] এর সহায়তায় পরিচালিত গবেষণা, বিশেষ করে সহযোগিতামূলক গবেষণা কার্যক্রমে (Collaborative Research Areas) ডিপিএইচই-র অংশগ্রহণ প্রয়োজন হবে। আর আর্সেনিক পরিমন্ডলে, কারিগরী, সামাজিক অথবা প্রাতিষ্ঠানিক, সকল ক্ষেত্রেই জ্ঞানের ব্যাপক ঘাটতি বিরাজমান রয়েছে।

এই পরিপ্রেক্ষিতে প্রয়োজনীয় জনবল এবং সম্পদের যোগান রেখে ডিপিএইচই-র আওতাধীন একটি স্বয়ংসম্পূর্ণ 'আর এন্ড ডি বিভাগ (R&D Division)' প্রতিষ্ঠা করতে হবে।

II. স্থানীয় পর্যায়ঃ

(ক) ডিপিএইচই উপজেলা অফিস ঃ

আর্সেনিক নিরসন সমস্যার প্রকৃতি বেশ জটিল, এ কারণে উপজেলা পর্যায় এ অফিসটির নেতৃত্বে একজন স্নাতক প্রকৌশলীর প্রয়োজন। ক্রম বিকাশমান এ সেক্টরের উদ্ভূত নানাবিধ প্রয়োজন মেটাতে বিশেষ করে পরিকল্পনা, পরিবীক্ষণ, প্রশিক্ষণ ও প্রচারনা বিষয়ক কাজগুলো বহুলাংশে বিকেন্দ্রীকরণ কৌশলে সম্পাদিত হচ্ছে। অধিকতর অর্থবহ দায়িত্ব নির্বাহে উপজেলা পর্যায়ে স্নাতক প্রকৌশলী নিয়োজিত করার বিষয়ে যত্নবান হতে হবে।

(খ) স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠান-ইউনিয়ন পরিষদ ঃ

কার্যত বর্তমানে ইউনিয়ন পরিষদে 'ওয়াশ-সেল (WASH Cell)' নেই, তবে এটির প্রতিষ্ঠা, পরিচর্যা এবং সহায়তা প্রয়োজন যাতে এটি বিকাশ লাভ করতে পারে। দেশের পশ্চিমাঞ্চলে, ঝিকরগাছা উপজেলায় জাইকা-এএএন (JICA-AAN) প্রকল্পে তেমনি একটি মডেল স্পষ্টতঃ প্রতীয়মান হয়েছে। ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান, সেক্রেটারী, কম্পিউটার অপারেটর এবং একজন 'পানি পরিদর্শক' সমন্বয়ে এই 'ওয়াশ-সেল' গঠিত। বিভিন্ন প্রকার সার্ভিস চার্জ হতে উপার্জিত আয়ের মাধ্যমে ইউনিয়ন পরিষদ এই 'পানি পরিদর্শক' নিয়োজিত করেছে। মডেলটি কার্যকর প্রতীয়মান হচ্ছে এবং প্রয়োজনীয় সহায়তা ও সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণের মাধ্যমে এটিকে অধিকতর সুসংহত করতে হবে। সম্ভাব্য ক্ষেত্রে দীর্ঘ মাঠ পরীক্ষা (Extended Piloting) এবং এর বাস্তবায়ন মূলধারায় (Mainstreaming) নিয়ে আসা যেতে পারে।

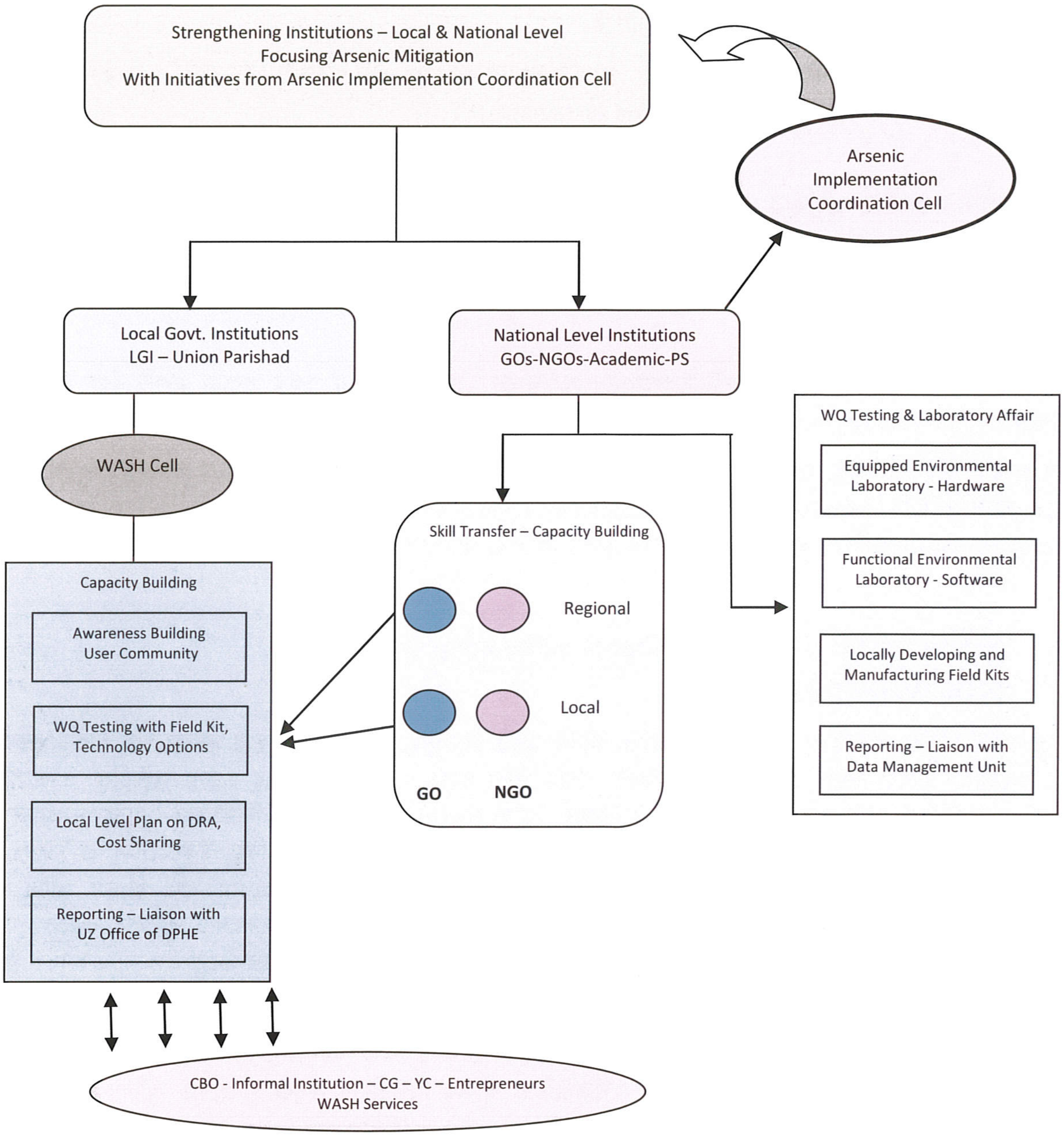
স্থানীয় পর্যায়ে এই 'ওয়াশ সেল' নেতৃত্ব প্রদান করবে বলে প্রত্যাশা করা হচ্ছে। অপরাপর সকল স্থানীয় অংশগ্রহণকারীদের নিয়ে এটি জনগোষ্ঠীকে সুসংহত করার এবং মাঠ পর্যায়ের পরিকল্পনা প্রণয়ন, বাস্তবায়ন ও পরিবীক্ষণের ক্ষেত্রে পথনির্দেশ দেবে। এই সেল এবং এর স্থানীয় সহযোগী প্রতিষ্ঠান সমূহের, নিম্নে বর্ণিত বিষয়াদির ক্ষেত্রে জ্ঞান আহরণ করতে হবেঃ

- সংশ্লিষ্ট জনগোষ্ঠীর মাঝে সচেতনতা বৃদ্ধিকরণ;
- ফিল্ড কীট দ্বারা পানির গুণাগুণ পরীক্ষা করা; আর্সেনিক নিরসনের প্রযুক্তিসমূহ;
- চাহিদার অনুকূল সাড়া মোতাবেক (DRA) স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা প্রণয়ণ;
- পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণ এবং মূলধনী ব্যয়ের পারস্পরিক দায়ভার (Cost Sharing); এবং
- তথ্য পরিবেশনা ও ডিপিএইচই উপজেলা অফিসের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করা।

একটি সুচিন্তিত প্রোগ্রামের আওতায় স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠান অর্থাৎ ইউনিয়ন পরিষদের 'ওয়াশ সেলকে' দক্ষতা অর্জনে সহায়তা করতে হবে। স্থানীয় এবং আঞ্চলিক পর্যায়ের সরকারি এবং এনজিও প্রতিষ্ঠানসমূহের সাহায্যে প্রয়োজনীয় দক্ষতা প্রদানের কাজ করে নিতে হবে। চিত্র নং ৩.৪ এ প্রদর্শিত কাঠামোটি, "আর্সেনিক কো-অর্ডিনেশন সেল - AICC" এর নির্দেশনা অনুযায়ী, প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধির, বিশেষ করে স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানের বিষয়টি ব্যাখ্যা করেছে।

---

[১৮] Dedicated R&D Fund: In principle LGD has approved the concept and mechanism of the proposed dedicated fund. It is expected that the dedicated fund will ensure continued financing of R&D undertakings in WASH sector.



চিত্র-৩.৪ : Showing Framework of Strengthening Institutions

৩.১.৫ প্রযুক্তি নির্বাচনঃ

আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের ক্ষেত্রে প্রযুক্তির একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে বিধায় এটির উপর যথাযথ ধারনা এবং ব্যাখ্যা শুরুতেই দেয়া প্রয়োজন।

(ক) পানির উৎসের ক্ষেত্রে মৌলিক শর্তাদি ঃ

একটি নির্দিষ্ট ভৌগোলিক এলাকায় পানির উৎসের ক্ষেত্রে শর্তগুলো হলঃ ১) এটি নিরাপদ হতে হবে, এবং ২) পানির প্রাপ্তি নিরবচ্ছিন্নভাবে বর্ষব্যাপী হতে হবে (Perennial and sustainable)[19]।

(খ) পানি সরবরাহ প্রযুক্তির দৃশ্যকল্প ঃ

চার দশকের অধিককাল ধরে বিভিন্ন প্রকার উদ্ভাবনী প্রচেষ্টা, সমীক্ষা, মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষামূলক বাস্তবায়ন ইত্যাদির ফলে প্রযুক্তির উন্নয়ন ও বিকাশ লাভ করেছে। চলমান প্রক্রিয়া হিসেবে গবেষণা উন্নয়ন (R&D) পরিমন্ডলে এ সকল উদ্যোগ সক্রিয়ভাবে অব্যাহত রয়েছে।

সেক্টরে সঞ্চিত অভিজ্ঞতার আলোকে এটি সুস্পষ্টভাবে প্রতীয়মান হচ্ছে যে, কোন একক প্রযুক্তি একটি বৃহৎ ভৌগোলিক এলাকায় সাধারণভাবে প্রযোজ্য বলা যাবে না।

কোন একটি ছোট এলাকায়, যেমন- ইউনিয়ন, এমনকি গ্রামের জন্য উপযোগী প্রযুক্তি নির্বাচনে কতগুলো বিষয় নিরীক্ষা দৃষ্টিতে বিবেচিত হয়। এগুলোর মাঝে রয়েছে, প্রাকৃতিকভাবে পানির উৎসসমূহের বিদ্যমান অবস্থা, হাইড্রোজিওলজিক্যাল (Hydrogeological) প্রেক্ষিত, একুাইফার ও মাটির স্তরের বিন্যাস, পানি গুণাগুণ ইত্যাদি।

(গ) প্রযুক্তির সমাহার এবং উপযোগী নিরাপদ পানির ব্যবস্থাপনা[২০] ঃ
(Safe Water Device - SWD)

বিভিন্ন প্রকার প্রযুক্তি, এদের প্রাপ্যতা এবং নিরাপদ পানির ব্যবস্থাপনা (SWD) এসকল বিষয়ে সম্যক স্বচ্ছ ধারনা শুরুতেই থাকা বাঞ্ছনীয়। যদিও সকল প্রকার প্রযুক্তির উপর পর্যাপ্ত জ্ঞান থাকা এবং তথ্যভান্ডারে এদের অন্তর্ভূক্তি ও প্রাসঙ্গিক ব্যবস্থাপনা গুরুত্বপূর্ণ, কিন্তু আর্সেনিক নিরসনের এ্যাকশন - প্ল্যান (Action Plan) প্রণয়ণে নিয়োজিত 'এ্যাকশন প্ল্যানারের' মূখ্য দৃষ্টি নিবদ্ধ থাকবে উপযোগী নিরাপদ পানির ব্যবস্থাপনার (SWD) উপর। কিছু কিছু ডকুমেন্টেস্ এ SWD এর নামকরণটি এবং এর পরিচিতি প্রতিভাত হচ্ছে। তুলনামূলকভাবে আরও অধিক পছন্দের শব্দ পাওয়া গেলে এটি প্রতিস্থাপিত হতে পারে। এখন আইপামের এ ডকুমেন্টটি প্রয়োজনীয় স্থানে SWD নামকরণটি ব্যবহার করবে। সহজ বিষয়টি হল, একটি ছোট ভৌগোলিক এলাকায়, যেমন - ইউনিয়ন বা গ্রামে নানাবিধ প্রযুক্তির মাঝে এক বা একাধিক SWD থাকতে পারে।

বিবেচ্য SWD-টি শুধুমাত্র অনুজীব এবং রাসায়নিক দূষণমুক্ত হবে না, এটি বর্ষব্যাপী নিরবচ্ছিন্নভাবে নিরাপদ পানি সরবরাহেও সক্ষম হবে। সর্বোপরি, এটি আর্সেনিকজনিত ঝুঁকির বিপরীতে অনুজীব জণিত ঝুঁকির প্রতিস্থাপনের আশংকার বিষয়টি, যেমন RAAMO[২১] সমীক্ষায় আলোচিত হয়েছে, তা বিবেচনায় রাখবে।

(ঘ) SWD এবং ওয়াটার সেইফটি প্ল্যান (WSP) ঃ

এই SWD স্থাপনের সাথে যুগপৎভাবে WSP এর প্রবর্তন এবং কার্যকর করা প্রয়োজন, যাতে করে নিরাপদ এবং সুপেয় পানি সরবরাহ নিশ্চিত হয়।

---

[১৯] Sustainable ঃ পরিবেশের উপর বিরূপ প্রতিক্রিয়া না ফেলে নিরবচ্ছিন্ন ভাবে চলমান এমন।
[২০] SWD: ibid.
[২১] RAAMO: Risk Assessment of Arsenic Mitigation Options.

(ঙ) পানি সরবরাহ প্রযুক্তির পরিসংখ্যান পত্র (Inventory) ঃ

দেশে ব্যবহৃত হচ্ছে এমন সব জনপ্রিয় প্রযুক্তি নিম্নে উল্লিখিত হলঃ

- অগভীর হস্তচালিত নলকূপ (STW) - সাক্‌সান মোড
- গভীর হস্তচালিত নলকূপ (DTW) - সাক্‌সান মোড
- গভীর হস্তচালিত নলকূপ- ফোর্স মোড
- নিম্ন পানিস্তর (LWT)এলাকার প্রযুক্তি - তারা (Tara) নলকূপ
- শ্যালো শ্রাউডেড টিউবওয়েল (SST)
- ভেরী শ্যালো শ্রাউডেড টিউবওয়েল (VSST)
- আয়রণ আর্সেনিক রিম্যুভাল টেক্‌নোলজি (IART)
- পন্ড স্যান্ড ফিল্টার (PSF)
- স্মল স্কেল পাইপড্‌ ওয়াটার সাপ্লাই সিস্টেম
- রেইন ওয়টার হার্ভেস্টিং সিস্টেম (RWHS)
- ইমপ্রুভ্‌ড ডাগ ওয়েল (DW)
- আর্সেনিক রিমুভাল টেক্‌নোলজি (ART)

(চ) প্রযুক্তিসমূহের ঝুঁকির মাত্রা নির্ণয় ঃ

আর্সেনিক পলিসি সাপোর্ট ইউনিটের (APSU) সহায়তায় বিগত ২০০৫ সালে, আর্সেনিক নিরসনের বিভিন্ন প্রযুক্তির উপর তুলনামূলক ঝুঁকির মাত্রা নিরূপণের একটি গুরুত্বপূর্ণ গবেষণা কাজ সম্পাদিত হয়। এ গবেষণা কাজের ব্যাপ্তি, বহুল ব্যবহৃত প্রযুক্তিসমূহের স্বাস্থ্য বিষয়ক ঝুঁকি, সামাজিকভাবে গ্রহণযোগ্যতা এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা নিয়ে বিস্তৃত ছিল। এর আওতায় প্রযুক্তির মধ্যে DTW, DW, PSF, এবং RWHS অন্তর্ভূক্ত ছিল। পরিমানগত স্বাস্থ্য ঝুঁকি নির্ণয়ের (Quantitative health risk assessment - QHRA) কৌশল অবলম্বনে সামগ্রিক স্বাস্থ্য ঝুঁকির পরিমাপ করা এটির লক্ষ্য ছিল।

এ কাজে QHRA মডেল তৈরী করে ব্যবহৃত হয়, যার মাধ্যমে DWs এবং PSFs এর ক্ষেত্রে জীবানু সংক্রমনের জন্য উল্লেখযোগ্য মাত্রায় ঝুঁকি প্রতিস্থাপনের বিষয়টি প্রতীয়মান হয়। তুলনামূলকভাবে DTWs এবং RWHSs এর ক্ষেত্রে ঝুঁকি প্রতিস্থাপনের মাত্রা অনেক কম, তা জীবানু সংক্রমনের জন্যই হোক বা অন্যান্য রাসায়নিক দূষণের জন্যই হোক। উঁচুমানের নিরাপদ পানি DTW এর ক্ষেত্রে এবং এর পরপরই RWHSs এর ক্ষেত্রে পাওয়া যায়। পক্ষান্তরে, DWs ও PSFs এর ক্ষেত্রে ঝুঁকি, অত্যধিকমাত্রায় অগ্রহণযোগ্য।

বর্ষাকালে পানিতে ব্যাপক জীবানু সংক্রমনের কারণে DWs এবং PSFs এর ঝুঁকির পরিমান উল্লেযোগ্য হারে বেড়ে যায়।

(ছ) এলাকা ভিত্তিক প্রযুক্তির চিত্রায়ন (Mapping) এবং এর ব্যবহার ঃ

ঝুঁকি প্রতিস্থাপনের বিষয়টি বিবেচনায় নিয়ে এলাকা ভিত্তিক প্রযুক্তির চিত্রায়ন (Mapping) একটি উপযোগী তথ্য জ্ঞান বটে যা এ সেক্টর ইতোমধ্যে অর্জন করেছে। ডিপিএইচই-র MIS-GIS ইউনিট পরিকল্পনা প্রণয়নে সহায়ক এ মূলবান সক্রিয় ডকুমেন্ট প্রস্তুত করছে। ইউনিয়ন-ভিত্তিক পানি সরবরাহের প্রযুক্তির চিত্রায়নের কাজ চলমান এবং বহুলাংশে সমাপ্ত হয়েছে, যা তথ্য ভান্ডারকে সমৃদ্ধ করছে। ডকুমেন্টটি, সদা সক্রিয় প্রকৃতির (Dynamic nature) বিধায় উপযোগী তথ্যাদি সংযুক্ত করে পর্যায়ক্রমে এর হালনাগাদ করা সম্ভব।

স্থানীয় পর্যায়ের আর্সেনিক নিরসনের পরিকল্পনা চূড়ান্তকরণে এ ডকুমেন্টটির সার্বাধিক ব্যবহারকারী হবে 'এ্যাকশন প্ল্যানার্সগণ (Action Planners)'। এছাড়া, প্রোগ্রাম প্ল্যানার্স, ব্যবস্থাপক এবং গবেষকদের কাছেও এটি প্রয়োজনীয় হবে।

ক্রমশ এর প্রয়োগ এবং ব্যবহার স্থানীয় পর্যায়ের প্রতিষ্ঠান যেমন- উপজেলা এবং ইউনিয়ন পরিষদে দেখা যাবে। এটি স্থানীয় পর্যায়ের একটি উন্নয়ন পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণের প্রাথমিক সম্ভাব্যতা যাচাইয়ের কাজে বেশ সহায়তা করবে।

এলাকা ভিত্তিক প্রযুক্তির চিত্রায়ন, এর প্রয়োগ এবং ব্যবহার "আর্সেনিক কো-অর্ডিনেশন সেল (AICC)" এর নির্দেশনা মোতাবেক হবে। স্থানীয় উদ্যোগে (UP/UZ) প্রস্তাবিত স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা এবং জাতীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা এ দু'য়ের মাঝে সামঞ্জস্য বিধানে এ ডকুমেন্টটি ব্যবহৃত হবে। স্ব স্ব বাৎসরিক উন্নয়ন পরিকল্পনা (ADPs) চূড়ান্তকরণের কাজ স্ব স্ব প্রতিষ্ঠানের এ্যাকশন প্ল্যানার্সগণ সম্পাদন করবেন। প্রযুক্তি নির্বাচনের সামগ্রিক প্রক্রিয়াটি AICC তত্ত্বাবধান করবেন যাতে সামঞ্জস্যতা বজায় রেখে প্রোগ্রাম বাস্তবায়ন নিশ্চিত হয়।

৩.১.৬ ওয়াটার সেইফটি প্ল্যান (WSP) এর প্রবর্তন

পানির গুণাগুণ ব্যবস্থাপনায় ওয়টার সেইফটি প্ল্যান (WSP), একটি সামগ্রিক কর্ম কৌশল প্রয়োগ করে, যা ক্যাচমেন্ট (Catchment) হতে পানি পানের ব্যবস্থাপনা অবধি বিস্তৃত। সে কারণে WSP, ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা কৌশলের একটি উন্নত সংস্করন, যা পানীয় জলের নিরাপত্তা বিধানে ক্যাচমেন্ট (Catchment) হতে ব্যবহারকারী পর্যন্ত সকল স্তরকে বিবেচনায় নিয়ে আসে। বাংলাদেশে সর্ব প্রথম WSP এর সূচনা হয় ২০০৫ সালে গ্রামীণ পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় পাইলট প্রোগ্রামের (Pilot Program) মাধ্যমে। ক্রমশ প্রযুক্তি ভিত্তিক WSPs, পরিবীক্ষণ ট্যুলস্ (Monitoring Tools), স্যানিটারী ইনস্পেকশন ট্যুলস্ ইত্যাদি তৈরী করা হয়। পরবর্তীতে পৌর এলাকায় পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় WSP এর প্রবর্তন শুরু হয় ২০০৮ সালে।

আর্সেনিক নিরসন প্রযুক্তির (SWDs) নিয়ন্ত্রনকারীকেই বাস্তবতার নিরিখে যাথাশীঘ্র WSPs প্রবর্তন করতে হবে এবং জীবানুসংক্রমনের আশংকা বিদ্যমান আছে এমন প্রযুক্তির ক্ষেত্রে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার প্রদান করতে হবে। নিয়ন্ত্রণকারীকেই পানি জীবানু মুক্ত এবং স্বল্প মাত্রার আর্সেনিক উপস্থিতি নিশ্চিত করতে হবে।

পানি সরবরাহ ব্যবস্থার পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষনঃ

পানি সরবরাহ ব্যবস্থার সহজ পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণ নিশ্চিত করণে WSP এর মাঝেই একটি স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থা রয়েছে। এ্যাকশন প্ল্যানের মাধ্যমেই সংশ্লিষ্ট বাস্তবায়নকারী প্রতিষ্ঠান তার নিজস্ব এডিপির (ADP) আওতায় WSP প্রবর্তন করবে। এ্যাকশন প্ল্যানে WSP অন্তর্ভূক্ত করার বিষয়ে প্রয়োজনীয় নির্দেশনা আর্সেনিক কো-অর্ডিনেশন সেল (AICC) প্রদান করবে।

৩.১.৭ স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়ন

I. স্থানীয় পর্যায়ে উদ্যোগের গুরুত্ব

স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া, সমগ্র আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রমের মধ্যে অত্যাবশ্যক। তৃণমূল পর্যায়ে, অর্থাৎ গ্রামে আর্সেনিক দূষণমুক্ত পানি সরবরাহে সত্যিকার উন্নয়ন সাধনে এটি কার্যকর ভূমিকা রাখবে। সহজ এবং কার্যকরীভাবে এই প্রক্রিয়ার বাস্তবায়নে পূর্ববর্তী অনুচ্ছেদে বর্ণিত প্রাসঙ্গিক বিষয়াদি যথাযথভাবে পালন করতে হবে। এসবের মাঝে কিছু খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং সামগ্রিক নিরসন প্রকল্পের ব্যর্থতার ঝুঁকি রোধে মূখ্য নির্ধারকের ভূমিকা রাখে।

II. স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনার (LLP) প্রাথমিক উদ্যোগ

পূর্ববর্তী অনুচ্ছেদে ৩.১.৪ [২(খ)] এ বর্ণিত প্রক্রিয়ার অনুসরনে সক্ষমতা প্রাপ্ত ইউনিয়ন পরিষদ, স্থানীয় এনজিও-র সহায়তা এবং ডিপিএইচই-র উপজেলা অফিস হতে কারিগরী সাহায্য প্রাপ্ত হয়ে একাজে মূখ্য ভূমিকা পালনে প্রস্তুত, এটি প্রত্যাশা করা যায়। এ লক্ষ্যে নিম্নে বর্ণিত পদক্ষেপসমূহ গ্রহণ করতে হবেঃ

ক) চাহিদার অনুকূল সাড়া মোতাবেক পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ ঃ

- সমকালীন প্রাসঙ্গিক তথ্যাদি সংগ্রহ এবং পর্যালোচনা করা (UP) - স্থানীয়ভাবে এবং তথ্যভান্ডার হতে প্রাপ্য
- জনগোষ্ঠীর সাথে আলোচনা এবং চাহিদা নিরূপন (UP/NGO)
- স্থান ভিত্তিক প্রাথমিক সম্ভাব্যতা যাচাই (UP/NGO)
- DRA এর আলোকে গ্রাম-ভিত্তিক LLP প্রণয়ন (UP/NGO)
- ইউনিয়ন পরিষদ কর্তৃক গ্রাম-ভিত্তিক প্রস্তাবিত সকল LLP এর তালিকা প্রস্তুতকরণ (UP/Local Arsenic Committee)
- ডিপিএইচই-র উপজেলা অফিসের মাধ্যমে কেন্দ্রীয় অফিসে, ইউনিয়ন/গ্রাম-ভিত্তিক LLPs দাখিল করণ (UP)

III. স্থানীয় এবং জাতীয় পর্যায়ের পরিকল্পনাদ্বয়ের সামঞ্জস্যতা বিধান (NLP/ADP)

ক) সামঞ্জস্যতা বিধানের কার্য সম্পাদন করা ঃ

- প্রস্তাবিত স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনার (LLP) পর্যালোচনা করা
- জাতীয় পর্যায়ের পরিকল্পনার (NLP) পর্যালোচনা করা (Yearly ADP)
- তথ্যভান্ডার সহায়ক পর্যালোচনা করা
- ADP বরাদ্দের আলোকে LLP এবং NLP এই দুটোর মাঝে সামঞ্জস্যতা বিধান করা

IV. প্রযুক্তি নির্বাচন (SWDs)

ক) প্রযুক্তি নির্বাচন এবং এ্যাকশন প্ল্যান তৈরীকরণ ঃ

- স্থান ভিত্তিক সম্ভাব্যতা যাচাইকরণ
- ইউনিয়ন ভিত্তিক প্রযুক্তি বিষয়ক চিত্র পর্যালোচনা পূর্বক, প্রযুক্তি নির্বাচন (SWD)
- ওয়াটার সেইফটি প্ল্যান (WSP) সংযুক্ত করা
- বাৎসরিক উন্নয়ন কর্মসূচির (ADP) আলোকে এ্যাকশন প্ল্যান তৈরীকরণ।

V. বাৎসরিক উন্নয়ন কর্মসূচির (ADP) বরাদ্দ অনুযায়ী এ্যাকশন প্ল্যান বাস্তবায়ন

ক) এ্যাকশন প্ল্যান বাস্তবায়ন করা ঃ

- পর্যায় ক্রমিক পদক্ষেপ
- ডিপিএইচই-র কারিগরী নির্দেশনার অনুসরণ
- তালিকাভূক্ত ঠিকাদারের মাধ্যমে (SWD) এর নির্মাণ/ সরবরাহকরণ
- নির্মাণের বিভিন্ন পর্যায়ে প্রতিটি স্থানে মান নিয়ন্ত্রণ এবং পরিবীক্ষণ

VI. পানির গুণাগুণ পরীক্ষাকরণ

ক) তিন স্তর বিশিষ্ট পানির গুণাগুণ পরীক্ষাকরণ ঃ

- ফিল্ড কিট এর দ্বারা মাঠ পর্যায়ের পরীক্ষাকরণ
- ডিপিএইচই-র গবেষণাগারে পরীক্ষাকরণ
- নিরপেক্ষ, তৃতীয় পক্ষ কর্তৃক পরীক্ষাকরণ (ইউনিয়ন প্রতি শতকরা ১০ ভাগ SWD)

VII. **প্রশিক্ষণ এবং সচেতনতা বৃদ্ধিকরণ - কেয়ার টেকার /ব্যবহারকারী জনগোষ্ঠী**

ক) প্রশিক্ষণ এবং সচেতনতা বৃদ্ধিকরণ ঃ

- কেয়ারটেকার/ ব্যবহারকারী জনগোষ্ঠীর নিকট SWD হস্তান্তর
- SWD এর পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষনের সহজ পন্থা, ওয়টার সেইফটি প্ল্যান, স্বাস্থ্য শিক্ষা।

VIII. **তথ্য সংরক্ষণ (Record keeping)**

ক) রেজিস্ট্রারের হালনাগাদকরণ ঃ

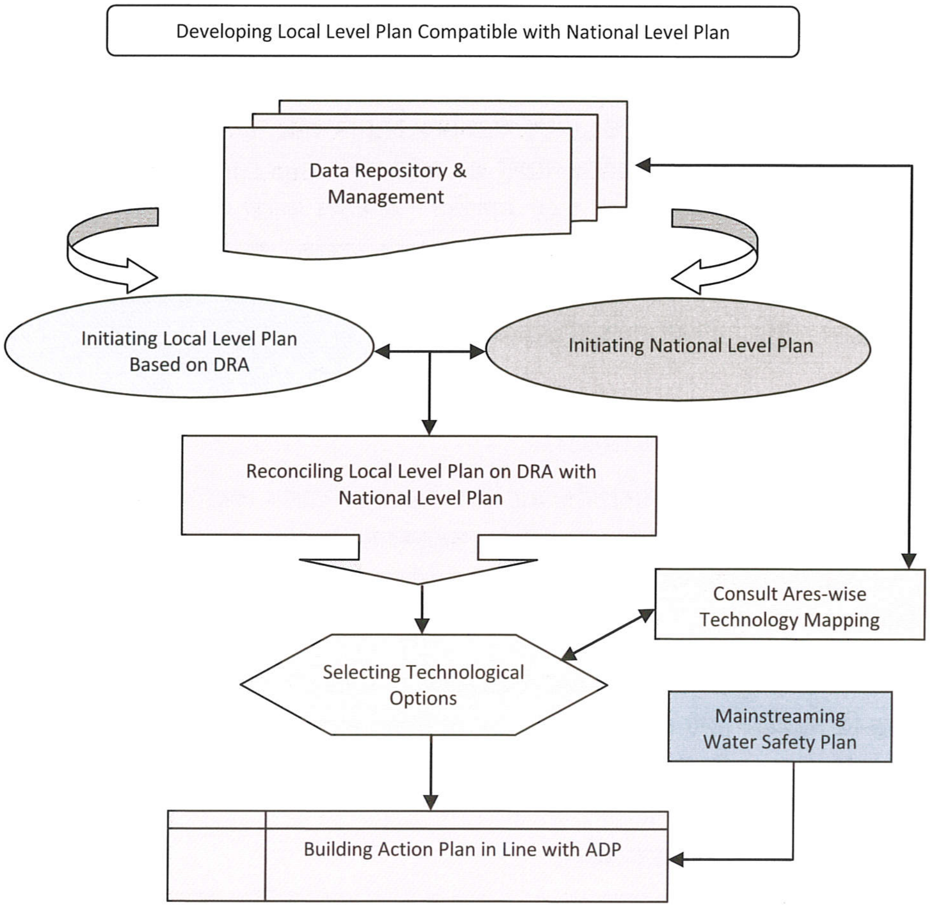
- ইউনিয়ন ওয়াশ সেলে রক্ষিত রেজিস্টারে, একক ID উল্লেখকরে নতুন সকল SWD এর অন্তর্ভূক্তিকরণ
- স্থাপনাকাল
- তারিখ সমেত পানির গুণাগুণ পরীক্ষাকরণ

IX. **স্থানীয় পর্যায়ে পরিকল্পনার এবং বাস্তবায়নের পরম্পরা** (Algorithm)

ক) মৌলিক পদক্ষেপসমূহের ক্রমধারা ঃ

- স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনার উদ্যোগ গ্রহণ (LLP)
- স্থানীয় এবং জাতীয় পর্যায়ের পরিকল্পনার মাঝে সামঞ্জস্যতা বিধান (NLP/ADP)
- প্রযুক্তি নির্বাচন (SWD)
- এ্যাকশন প্ল্যান চূড়ান্তকরণ
- বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির (ADP) বরাদ্দ অনুযায়ী এ্যাকশন প্ল্যান বাস্তবায়ন
- পানির গুণাগুণ পরীক্ষাকরণ
- প্রশিক্ষণ এবং সচেতনতা বৃদ্ধিকরণ (কেয়ারটেকার/ ব্যবহারকারী জনগোষ্ঠী)
- তথ্য সংরক্ষণ

চিত্র ৩.৫ এ প্রদর্শিত কাঠামোটিতে জাতীয় পর্যায়ের পরিকল্পনার (ADP) সাথে সঙ্গতি বজায় রেখে স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা তৈরীর বিষয়টি বর্ণিত হয়েছে। এটি সাধারণ বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন, যা স্ব-স্ব প্রতিষ্ঠান তাদের নিজস্ব প্রোগ্রামের বাস্তবায়নের সুবিধায় প্রয়োজনীয় পরিবর্তন করে নিতে পারবে।



চিত্র ৩.৫: Showing Framework of Development of Local Level Plan

৩.১.৮ জেন্ডার বিষয়ক বিবেচনা

সাধারণভবে, ওয়াশ সেক্টর উন্নয়নে এবং বিশেষ করে আর্সেনিক নিরসনে জেন্ডার বিষয়ক এ যাবৎ সঞ্চিত অভিজ্ঞতা, প্রাসঙ্গিক বিবেচনা ইত্যাদি আইপামে অন্তর্ভূক্তির যৌক্তিক কারণ হিসেবে এসেছে। জনগোষ্ঠীকে সুসংহতকরণ, স্থানীয় পর্যায়ে পরিকল্পনা তৈরীকরণ, প্রযুক্তি নির্বাচন, এর পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষন, এসকল ক্ষেত্রে জেন্ডার বিষয়টির বিবেচনা গুরুত্বপূর্ণ।

৩.১.৯ SWD এর পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষন

যে কোন ওয়াশ প্রোগ্রামে পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষন, একটি সাধারণ বিবেচ্য বিষয়। তবে, আইপামের ক্ষেত্রে এই বিষয়টি একটি স্বয়ংক্রিয় কৌশলের (in-built mechanism) মাধ্যমে সম্পন্ন হবে। অনুচ্ছেদ ৩.১.৬ এ বর্ণিত ওয়াটার সেইফটি প্ল্যানের (WSP) সংযুক্তির ফলে পানি সরবরাহ সিস্টেমের উপর পরিচালনা বিষয়ক পরিবীক্ষণ (Operational monitoring) এবং এর মাঝে চিহ্নিত ত্রুটিসমূহ সংশোধন সম্ভব হবে।

৩.১.১০ সমন্বিত পরিবীক্ষণ এবং নজরদারী

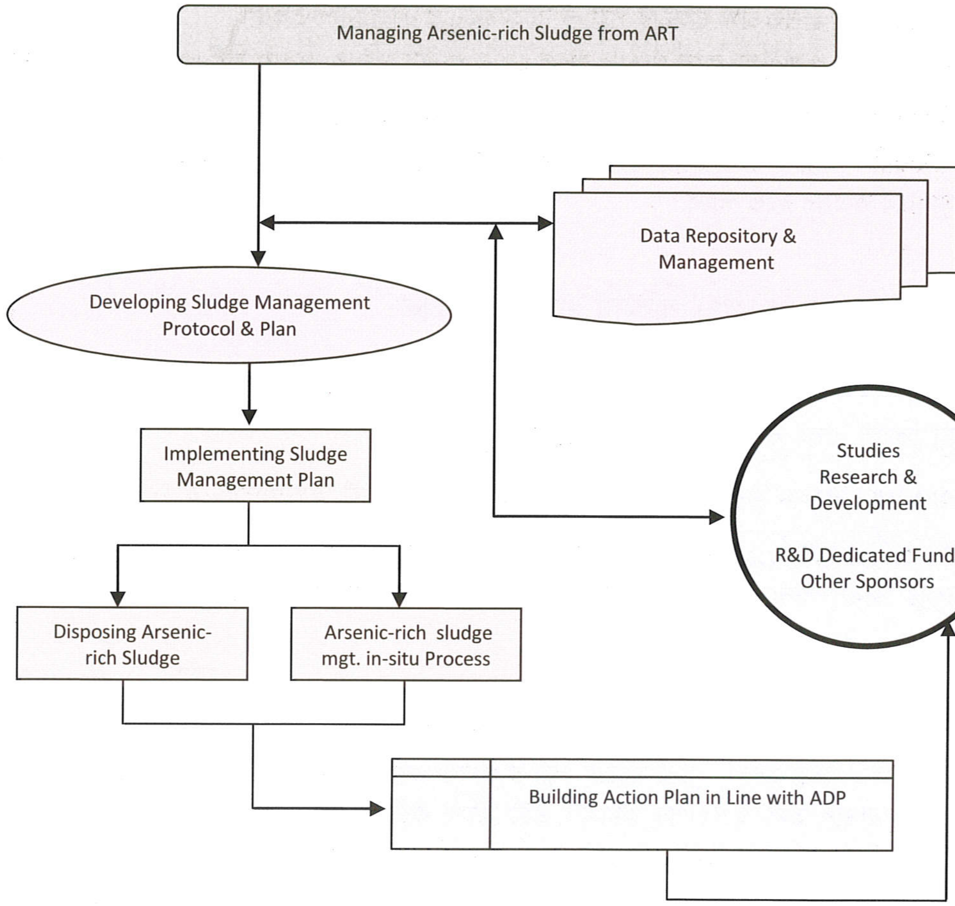
একটি সুপরিকল্পিত এবং কার্যকরী "পরিবীক্ষণ ও নজরদারীর প্রোগ্রাম" শুধুমাত্র ওয়াটার সেইফটি ফ্রেইমওয়ার্ক (WSF) এর অবিচ্ছেদ্য অংশ হিসেবেই জরুরী নয়, বস্তুতঃ দেশে আর্সেনিক নিরসন এবং ব্যবস্থাপনা বিষয়াদির কার্যকারিতা তত্ত্বাবধান করাও একটি মৌলিক প্রয়োজন। সকল ওয়াটার পয়েন্ট এর জন্য একক Geo Code ভিত্তিক ID প্রদান এবং ডিপিএইচই-র MIS-GIS ইউনিট দেশব্যাপী ওয়াটার পয়েন্ট নিয়ে নানাবিধ চিত্রায়নের কাজে নিয়োজিত হওয়ার কারণে এখন একটি সমন্বিত পরিবীক্ষণ ও নজরদারীর প্রোগ্রাম চলমান রাখা সহজতর হয়েছে। আর্সেনিক কো-অর্ডিনেশন সেল (AICC) এর নির্দেশনা মোতাবেক আইপামের কার্যকর বাস্তবায়নে একটি শক্তিশালী পরিবীক্ষণ ও নজরদারীর প্রোগ্রাম প্রতিষ্ঠাকরণে সকল নতুন আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের পৃষ্ঠপোষকতা প্রয়োজন।

৩.১.১১ সমীক্ষা, গবেষণা ও উন্নয়ন (R&D)

বিষয়টির নানাবিধ জটিলতা এবং এর পাশাপাশি আর্সেনিক নিরসনের ব্যাপক তথ্য শূন্যতা আইপামে 'গবেষণা ও উন্নয়ন R&D' কার্যক্রম অধিক গুরুত্ব বহন করে। আর্সেনিক সংক্রমনের বর্তমান অবস্থা, যথাযথ নিরসন প্রযুক্তি অন্বেষণে প্রতিকূলতা, একুাইফার ব্যবস্থাপনা, আর্সেনিক দূষিত বর্জ্যের প্রতিকার ইত্যাদির ক্ষেত্রে R&D কার্যক্রম প্রয়োজন। এ প্রসঙ্গে এখনকার মৌলিক কাজগুলো হলঃ

- নির্দিষ্ট আর এন্ড ডি তহবিল (Dedicated R&D Fund) এর সাথে সংযোগ প্রতিষ্ঠাকরণ
- আর এন্ড ডি থিমেটিক ফ্রন্ট (R&D Thematic Front) এর সাথে সংযোগ প্রতিষ্ঠাকরণ
- আর্সেনিক নিরসনে প্রযুক্তি উদ্ভাবন এবং উন্নয়ন
- আর্সেনিক দূষিত বর্জ্য ব্যবস্থাপনা
- যথাযথ সেবা প্রদান প্রক্রিয়া চিহ্নিতকরণ
- গবেষণা ও উন্নয়ন কার্যক্রমের ফলাফল প্রচার এবং ব্যাপক ব্যবহার নিয়ে আসা
- গবেষণা ও উন্নয়নের প্রতিষ্ঠিত ফলাফল প্রকাশ এবং সংরক্ষণ

আর্সেনিক দূষিত (Arsenic - rich) বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিষয়টি অতীতের চাইতে এখন বহুল আলোচিত বিষয়। প্রস্তাবিত বর্জ্য ব্যবস্থাপনার বিধিমালা প্রণয়ন এখনও অপেক্ষমান। আর্সেনিক দূরীকরণ প্রযুক্তির (Arsenic Removal Technologies - ART) অন্যতম প্রধান প্রতিকূলতা হল যথাযথ আর্সেনিক দূষিত বর্জ্য ব্যবস্থাপনার অনুপস্থিতি। চিত্র ৩.৬ আর্সেনিক দূষিত বর্জ্য ব্যবস্থাপনার একটি কাঠামো বর্ণনা করছে।



চিত্র ৩.৬: Showing Arsenic-rich Sludge Management Framework

৩.২ নিরাপদ পানি সর্ম্পকিত অধিকার এবং দায়িত্বের সুস্পষ্ট বর্ণনা

নিরাপদ পানি সম্পর্কিত অধিকার এবং দায়িত্বের একটি সুস্পষ্ট বর্ণনা প্রতিষ্ঠিত হওয়া প্রয়োজন। এটি শুধুমাত্র দায়ভার নির্ধারণে অস্বচ্ছতা দূর করবে না, বরং আইনগত ভাবে প্রয়োজনে শালিসীর কার্যকরী পন্থা স্থির করে দেবে। প্রচলিত প্রথা অনুযায়ী, সরকারী অর্থে স্থাপিত ওয়াটার পয়েন্টসমূহ ব্যবহারকারী জনগোষ্ঠীর নিকট হস্তান্তর করা হয়। এ ক্ষেত্রে পানির নিরাপত্তার দায়ভারের বিষয়টি অনির্ধারিত থেকে যায়। উদাহরণস্বরূপ, অদ্যাবধি আর্সেনিক সংক্রমনের মাত্রা বাংলাদেশ স্যান্ডার্ড এর তুলনায় কম-বেশী হওয়ার জন্য সবুজ অথবা লাল রং এ চিহ্নিত করণের কাজটির আইনগতভাবে দায়িত্ব কারো নেই।

পানীয় জলের বিষয়ে প্রধান চারটি পক্ষ হলঃ ১) ব্যবহারকারী; ২) স্বত্বাধিকারী; ৩) স্থানীয় সরকার এবং ৪) কেন্দ্রীয় সরকার।

পানির নিরাপত্তাজনিত অধিকার এবং দায়িত্ব নিম্ন বর্ণিতভাবে নির্ধারণ করা যায়ঃ

- **ব্যবহারকারী** ঃ পানীয় জলের নিরাপত্তা বিষয়ক তথ্যাদি জানার অধিকার
- **স্বত্বাধিকারী** ঃ স্ব-স্ব পানীয় জলের ব্যবস্থাদির নিরাপদ বিষয়ক চিহ্নিতকরণের জন্য দায়ী

- **স্থানীয় সরকার** ঃ শতভাগ ওয়াটার পয়েন্ট চিহ্নিতকরার কাজ নিশ্চিতকরণ
- **কেন্দ্রীয় সরকার** ঃ পরীক্ষা করে দেখবে যাতে কোন পানীয় জলের ব্যবস্থা ত্রুটিপূর্ণভাবে চিহ্নিত না হয়।

স্থানীয় সরকার বিভাগকে এ বিষয়টি, 'বাংলাদেশ ওয়াটার এ্যাক্ট (Water Act)' এ অন্তর্ভূক্তির জন্য প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়া শুরু করতে হবে। প্রক্রিয়াটি সময় নিতে পারে, সে ক্ষেত্রে অন্তর্বর্তীকালীন সময়ের জন্য স্থানীয় সরকার বিভাগ প্রশাসনিক আদেশ জারীর মাধ্যমে অগ্রসর হতে পারে।

৩.৩ আইপামের (IPAM-WS) পরিসর এবং সময়কাল

৩.৩.১ বৃহত্তর পরিসরে বিবেচ্য বিষয়

ক) বিবেচ্য বিষয় এবং ব্যাপ্তি সম্পর্কিত ধারনা ঃ

আইপামের (IPAM-WS) বিবেচ্য বিষয় এবং ব্যাপ্তি সম্পর্কিত ধারনা পরবর্তী অনুচ্ছেদসমূহে উল্লিখিত হয়েছে।

পূর্ববর্তী অনুচ্ছেদ ৩.১.১ হতে ৩.১.১১ এ আইপামের করণীয় বিভিন্ন দিকগুলো বিস্তারিতভাবে বর্ণিত হয়েছে। আর্সেনিক নিরসনের সত্যিকার কার্যসম্পাদনের জন্য এলাকা ভিত্তিক কার্যকরী এ্যাকশন প্ল্যান প্রণয়নে এর প্রতিটি দিক এককভাবে গুরুত্বপূর্ণ।

প্রত্যাশিত আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের বিবেচ্য বিষয়াদি অদ্যাবধি বিরাজমান তথ্যের প্রেক্ষিতে নির্ধারিত হবে। মোটামুটিভাবে পরিকল্পনা প্রণয়েনে এটি একটি গ্রহণযোগ্য করণীয় পন্থা। দেশব্যাপী প্রতিটি পানি ব্যবস্থাপনায় (Water Points) একক ID কোড নম্বর প্রদান, পুরো মাত্রায় পানির গুণাগুণ পরীক্ষা এবং স্ক্রীনিং এর কাজ, আর্সেনিকের উপস্থিতির বিস্তারন সম্পর্কে হালনাগাদ তথ্য উপস্থাপন করবে। এটা আশা করা যায় ডিপিএইচই-র MIS-GIS ইউনিট সময় সময়ে বিশ্লেষণ পূর্বক সর্বশেষ তথ্যাদি কেন্দ্রীয় তথ্য ভান্ডারে প্রেরণ করবে। দেশব্যাপী প্রস্তাবিত স্ক্রীনিং এর কাজ সম্পন্ন হলে এসকল তথ্যাদির বিস্তারিত, গ্রাম পর্যায় পর্যন্ত পাওয়া যাবে।

এটি অনুধাবন করতে হবে যে, আর্সেনিক সংক্রমনের বিস্তারন নির্ধারণ করার কাজটি একটি ধারবাহিক, চলমান এবং সক্রিয় বিষয়। সময় এবং ধারাবাহিক প্রচেষ্টার দ্বারা অধিকতর স্বচ্ছ ধারনা এবং সঠিক ভৌগোলিক এলাকা (Geographic extent) সমেত আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর (Population affected) পরিমান জানা যাবে। এই দু'টি বিষয় একটি নির্দিষ্ট সময়কালে বাস্তবায়নের জন্য প্রকল্প প্রণয়নে অতি প্রয়োজনীয়।

আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের গুরুত্বপূর্ণ বিষয় SWD এর সংখ্যা নিরূপনের জন্য নিম্ন বর্ণিত বিবেচনাদি এবং অনুশীলন আবশ্যকঃ

- আর্সেনিক সংক্রমনের তীব্রতার শ্রেনিবিন্যাস;
- নিরসন কার্যক্রমের অগ্রাধিকার ভিত্তিতে পরম্পরা; এবং
- সেবা প্রদানের লক্ষ্যমাত্রা।

খ) আর্সেনিক সংক্রমনের তীব্রতার শ্রেনিবিন্যাস ঃ

যৌক্তিক সমতার ভিত্তিতে আর্সেনিক সংক্রমনের তীব্রতার শ্রেনীবিন্যাস যথা সম্ভব গ্রাম-ভিত্তিক নির্ণয় করা প্রয়োজন। এ দৃশ্যকল্পের মাঝে ব্যাপক তারতম্য রয়েছে। এমন গ্রাম রয়েছে, যেখানে উচ্চহারে পানির ব্যবস্থাপনায় (Water Points) বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ড অতিক্রম করেছে। পক্ষান্তরে, এমন গ্রামও আছে যেখানে পানির ব্যবস্থাপনায় উচ্চহারে বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ডের মধ্যেই আছে। এর মাঝে দৃশ্যকল্পের মিশ্র অবস্থা বিদ্যমান।

দেশব্যাপী পানির গুণাগুণ পরীক্ষা এবং স্ক্রীনিং কার্যক্রমের অগ্রগতির সাথে, MIS-GIS ইউনিট কর্তৃক গ্রাম-ভিত্তিক বিশ্লেষণমূলক অনুশীলন পূর্বক, AICC এর নির্দেশনা মোতাবেক, শ্রেণী বিন্যাসের কাজটি করে যেতে হবে। এই শ্রেণী বিন্যাস সারণির সাহায্যে, যেমন- সারণি ৩.১ এর ন্যায় উপস্থাপন করা যেতে পারে।

সারণি ৩.১ : Categorization of arsenic contamination severity

Present Arsenic Contamination (Exceeding 0.05mg/l)		Present Safe Water Coverage (10 HH/SWD)	Classification	Categorization for Program Intervention
> 80%	+	< 20%	Top Priority Areas	Emergency Mitigation Program
>= 80%	+	>= 20 to < 40%	High Priority Areas	
>= 60 to < 80%	+	>= 20 to < 40%	Medium Priority	Priority Mitigation Program
>= 40 to < 60%	+	>= 20 to <60%		
>=20 to < 40%	+	>=20 to <80%	Low Priority	Normal Mitigation Program
< 20%	+	>=20 to <80%		

বাস্তবায়ন কার্যক্রমে স্পষ্টতার প্রয়োজনে, নিরসন প্রোগ্রামসমূহকে (Mitigation program) তিনটি শ্রেণিতে বিভক্ত করা যেতে পারে।

- জরুরী ভিত্তিক নিরসন প্রোগ্রাম (Emergency mitigation program)
- অগ্রাধিকার সম্পন্ন নিরসন প্রোগ্রাম (Priority mitigation program)
- সাধারণ পর্যায়ের নিরসন প্রোগ্রাম (Normal mitigation program)

তবে, নীতি নির্ধারক, প্রোগ্রাম প্ল্যানার্স, গবেষক এবং অপরাপর সংশ্লিষ্টদের প্রয়োজন মেটাতে, তথ্য ভান্ডারে বিস্তারিত ভাবে, আর্সেনিক সংক্রমনের তীব্রতার শ্রেণিবিন্যাস বিষয়ক তথ্যাদি রাখতে হবে।

গ) নিরসন কার্যক্রমের অগ্রাধিকার ভিত্তিতে পরম্পরা ঃ

সকল নিরসন কার্যক্রমই গুরুত্বপূর্ণ। সামগ্রিক প্রোগ্রামকে কার্যকরীভাবে বাস্তবায়নের সুবিধায়, প্রচলিত রীতি অনুযায়ী যুক্তিসঙ্গত ভাবে বিভাজন করা যেতে পারে। যৌক্তিক সমতা, ব্যবস্থাপনা, সহায়ক ব্যবস্থাদির সুসংহতকরণ, অর্থের যোগান, এসকল প্রেক্ষিত বিবেচনায় এটি প্রয়োজন। স্পষ্টতার জন্য প্রস্তাবতি আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রাম তিনটি শ্রেণিতে বিভাজিত হবে, যেমন- ১) জরুরী ভিত্তিক নিরসন প্রোগাম, ২) অগ্রাধিকার সম্পন্ন নিরসন প্রোগ্রাম এবং ৩) সাধারণ পর্যায়ের নিরসন প্রোগ্রাম। এই তিনটি শ্রেণির ব্যাপ্তি, দেশব্যাপী পূর্ণ মাত্রার স্ক্রীনিং এবং এর পাশাপাশি MIS-GIS ইউনিটের প্রয়োজনীয় অনুশীলনের পর সঠিক ভাবে জানা যাবে।

ঘ) সেবা প্রদান লক্ষ্যমাত্রা ঃ

জাতীয় পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন নীতিমালার প্রত্যাশা হল, প্রতি ৫০ জন মানুষ অর্থাৎ ১০টি পরিবারের জন্য একটি ওয়টার পয়েন্ট, এই সেবা স্তর (Service level) অর্জন করা। বর্তমান সময়কালের নানাবিধ প্রতিকূলতা বিবেচনা করে ২০২৫ সাল নাগাদ আর্সেনিক সংকট রয়েছে এমন এলাকায় প্রতি ২০টি পরিবারের জন্য একটি SWD, এই সেবা স্তর অজর্নের জন্য আইপামে (IPAM-WS) লক্ষ্যমাত্রা স্থির করেছে। উন্নয়ন কর্মকান্ড চলমান থাকবে এবং সেবা স্তর ভবিষ্যতে উন্নীত করা যাবে। সেবা স্তরের পর্যায়ক্রমিক লক্ষ্যমাত্রা সারণি ৩.২ এ দেখানো হয়েছে।

সারণি ৩.২ : Phase wise service level targets

	Short Term 2015-2018	Medium Term 2015-2020	Long Term 2015-2025
Emergency Mitigation Program	20 HH/SWD	20 HH/SWD	20 HH/SWD
Priority Mitigation Program	50 HH/SWD	20 HH/SWD	20 HH/SWD
Normal Mitigation Program	50 HH/SWD	50 HH/SWD	20 HH/SWD

ঙ) আর্সেনিক নিরসনে প্রয়োজনীয় SWD এর সংখ্যা নিরূপন ঃ

গ্রাম-ভিত্তিক SWD এর সংখ্যা নিরূপনের অনুশীলনের কাজটি একটি চলমান প্রক্রিয়া। এটি ডিপিএইচই-র MIS-GIS ইউনিট, আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা উইং (Arsenic Management Wing) এর আওতায় AICC এর নির্দেশনা মোতাবেক সম্পাদন করবে।

যদিও গ্রাম-ভিত্তিক তালিকা তৈরী করাই মূখ্য উদ্দেশ্য, অনুশীলনের কাজটি আপনা হতেই জেলা, উপজেলা এবং ইউনিয়ন ভিত্তিক SWD এর সংক্ষিপ্ত সংখ্যা প্রদান করবে। অনুরূপভাবে, নিরসন প্রোগ্রাম (Mitigation program) ভিত্তিক চিত্রও পাওয়া যাবে। গ্রাম-ভিত্তিক SWD এর সংখ্যা নিরূপনের উদাহরণ সারণি ৩.৩ এ দেয়া হয়েছে।

সারণি ৩.৩ : Example of village wise assessment of requirement of SWD

Phase: Short Term 2015-2018 Category of Mitigation Program : Emergency Mitigation Program District:-------------------------Upzila----------------------------Union------------------------				
Name of Village	Households	Requirement of SWD	Existing number of SWD	Additional number of SWD

অতএব, আর্সেনিক নিরসনের উপকরণ হিসেবে গ্রাম-ভিত্তিক SWD এর সংখ্যা নিম্নোক্ত প্রয়োজনে জানা যাবেঃ

- স্বল্প মেয়াদী ২০১৫ - ২০১৮ (Short Term 2015 - 2018)
- মধ্য মেয়াদী ২০১৫ - ২০২০ (Mid Term 2015 - 2020)
- দীর্ঘ মেয়াদী ২০১৫ - ২০২৫ (Long Term 2015 - 2025)

এখানে উল্লেখ করা যেতে পারে, এ ধরনের তথ্যাদি অর্থাৎ গ্রাম-ভিত্তিক SWD এর প্রয়োজনীয় সংখ্যা নিম্নোক্ত ক্ষেত্রের জন্যও পাওয়া যাবে;

- জরুরী ভিত্তিক নিরসন প্রোগ্রাম (Emergency mitigation program)
- অগ্রাধিকার সম্পন্ন নিরসন প্রোগ্রাম (Priority mitigation program)
- সাধারণ পর্যায়ের নিরসন প্রোগ্রাম (Normal mitigation program)

চ) পরিবার এবং ভৌগোলিক এলাকা বিষয়ক বিবেচনা ঃ

বর্তমানে পরিকল্পনা সম্পর্কিত কাজে অদ্যাবধি প্রাপ্ত তথ্যাদির ব্যবহার করা হবে। বৃহত্তর পরিসরে বিবেচ্য বিষয়, নিম্নোক্ত দুটি বৈশিষ্ট্যের নিরীখে স্থির করা হয়েছেঃ

- ভৌগলিক এলাকা, যা বিবেচনায় নিতে হবে (Geographic areas of consideration)
- আর্সেনিক নিরসন প্রয়োজন এমন পরিবার সমূহ (Households needing mitigation)

ভৌগোলিক এলাকা যা বিবেচনায় নিতে হবে ঃ অনুচ্ছেদ ৩.১.২ যা ইত:পূর্বে আলোচিত হয়েছে, তা সম্পর্কিত বিধায় অধিকতর গুরুত্ব প্রদানের অবকাশ রাখে। পূর্ণ মাত্রায় স্ক্রীনিং এবং পানির গুণাগুণ পরীক্ষা শুধুমাত্র আইপামের (IPAM-WS) প্রয়োজনেই নয়, এটি দেশব্যাপী পরিবীক্ষণ ও নজরদারীর (Monitoring and Surveillance) ভিত্তিমূল তথ্যাদি ও (Baseline data) প্রদান করবে। উপরন্তু আইপামের অত্যাবশ্যকীয় অংশ, "তথ্য ভান্ডারকে (Data Repository)" সমৃদ্ধ করবে বিধায়, দেশব্যাপী এই কার্যক্রমটি, করণীয় বিষয়ের তালিকায় শীর্ষে রাখা হয়েছে।

পরবর্তী কার্যক্রম সমূহ "আর্সেনিক সংক্রমনের তীব্রতার শ্রেণিবিন্যাস (সারণি ৩.১)", "সেবা স্তরের লক্ষ্য মাত্রা স্থিরীকরণ (সারণি ৩.২)"; এবং "গ্রাম-ভিত্তিক SWD এর সংখ্যা নিরূপন (সারণি ৩.৩)" ইত্যাদি গ্রাম এবং ইউনিয়নসমূহে প্রয়োজনীয় আর্সেনিক নিরসন সংক্রান্ত মূল্যবান তথ্য চিত্র পরিবেশন করবে।

আর্সেনিক নিরসন প্রয়োজন এমন পরিবারসমূহ ঃ অন্যান্য তথ্যাদিসহ সারণি ৩.৩, আর্সেনিক নিরসন প্রয়োজন এমন পরিবারসমূহের অধিকতর সঠিক সংখ্যার হালনাগাদ তথ্য প্রদান করবে।

উপরে বর্ণিত এই প্রক্রিয়া, আইপামের দুইটি মৌলিক দিক, 'ভৌগোলিক এলাকা' এবং 'এলাকা ভিত্তিক পরিবারসমূহ', যেখানে আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রম প্রয়োজন তার সঠিক, নির্ভরযোগ্য, হাল নাগাদ তথ্য জানাবে।

তবে, শুরুতেই প্রাথমিক পরিকল্পনা (Indicative plan) প্রণয়নের কাজে, নিম্নে সারণি ৩.৪ এ বর্ণিত তথ্যাদি, যা সেক্টরে বিদ্যমান তা ব্যবহৃত হবে।

সারণি-৩.৪: Households and Geographic Areas

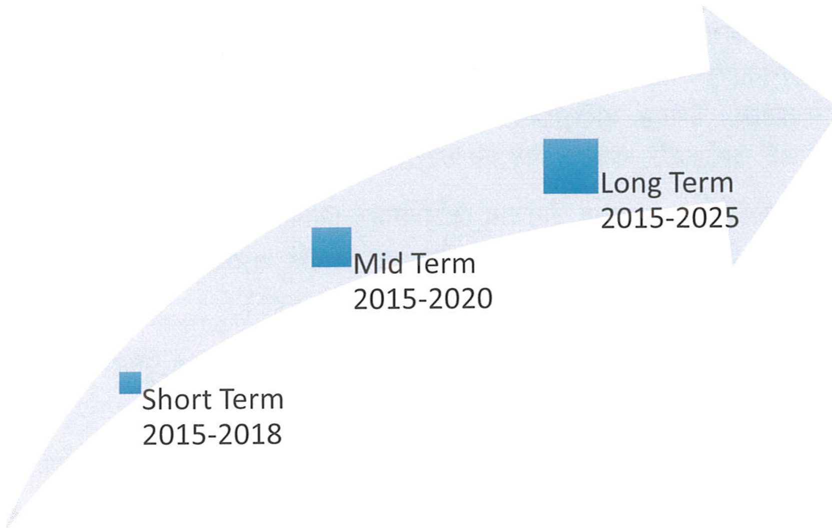
Parameters		Extent	Remarks
Households needing mitigation	:	About 3.94 million	MICS(2013) reports about 3.94 million. See clarifications in Footnote[22] below.
Geographic areas	:		
- 'Full Scale Screening & WQ Testing' 'Data Repository'		Countrywide	
- Emergency Mitigation Program	:	402 Unions HH – 1.72 million	Unions involved under different mitigation programs are further clarified in Footnote[23] below. Total households figure needing mitigation is about 3.94 million from the breakdown figures shown.
- Priority Mitigation Program	:	1010 Unions HH – 1.7 million	
- Normal Mitigation Program	:	1335 Unions HH – 0.58 million	

[22] Households needing mitigation: MICs(2013) reports 3.94 million, while there are other estimations as well. For planning purpose upon review a professional judgment applied and a figure of about 3.94 million has been suggested.

[23] Geographic areas: Unions involved under different mitigation programs in varied scale are estimated upon reviewing sector documents and applying professional judgment. Intensity of problem in 'emergency mitigation program' is highest while in other two programs is lower and only a few villages in a union may need intervention and in many cases partially. But the point is that by default the Union Parishad (UP) will be involved in the process.

৩.৩.২ বৃহত্তর পরিসরে আইপামের সময়কাঠামো

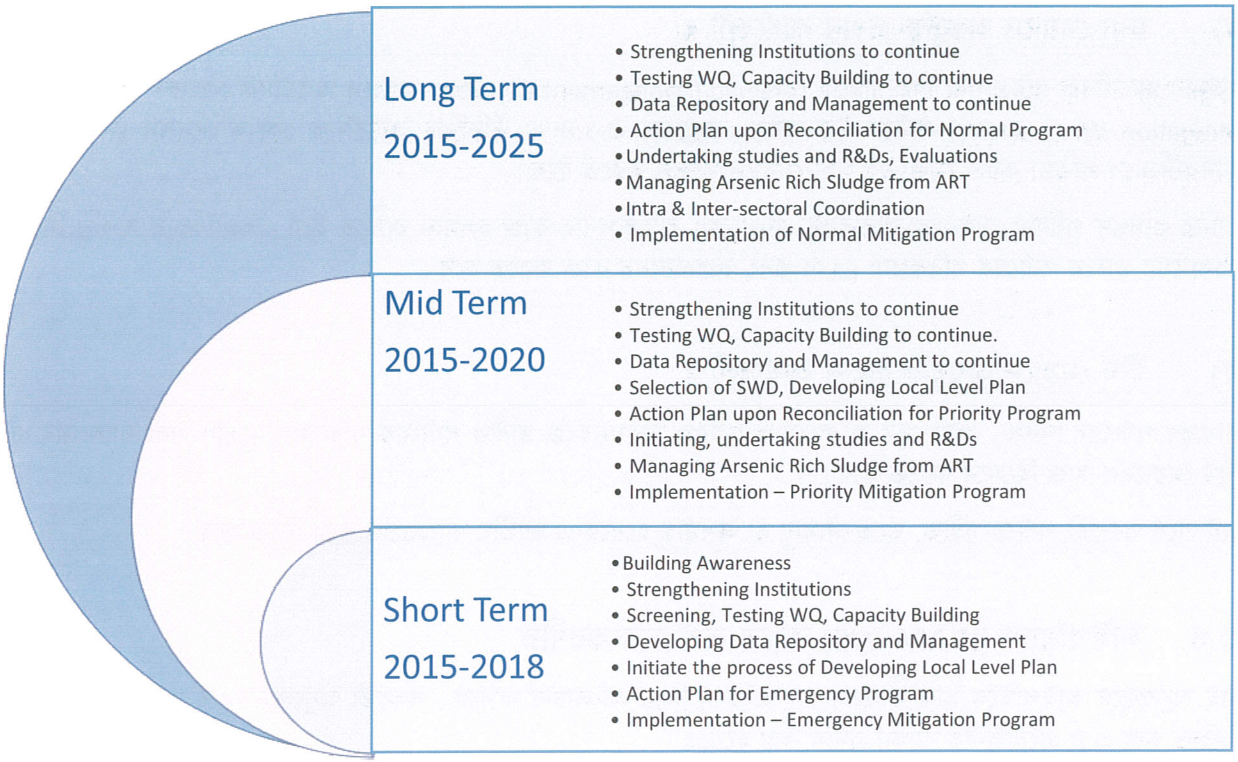
সেক্টর উন্নয়ন পরিকল্পনার (SDP 2011-2025) সাথে সঙ্গতি রেখে আইপামের (IPAM-WS) কার্যক্রম ২০২৫ সালে শেষ পর্যায়ে পৌছাবে। কার্যক্রমের বিভিন্ন মূখিতা, ভৌগলিক ব্যাপ্তি, জটিলতা, এবং কিছু বিষয় সময়-স্বাপেক্ষ হওয়া, ইত্যাদি বিবেচনায় নিয়ে সামগ্রিক প্রোগ্রামের বাস্তবায়নকাল তিনটি পর্যায়ে বিভাজিত হবে, যেমন, "স্বল্প মেয়াদী (২০১৫-২০১৮)", "মধ্য মেয়াদী ২০১৫-২০২০" এবং "দীর্ঘ মেয়াদী ২০১৫-২০২৫"। চিত্র ৩.৭ এ আইপামের নির্দেশক সময়কাল দেখানো হয়েছে।



চিত্র ৩.৭ : Showing Indicative Time Frame of IPAM-WS

স্বল্প মেয়াদী কার্যক্রমের আয়োজন, প্রস্তুতি, ব্যবস্থাপনা এবং বাস্তবায়ন একটি নির্ধারিত সময়ে করতে হলেও, কিছু মধ্য-মেয়াদী, এমনকি দীর্ঘ-মেয়াদী কার্যক্রমও প্রোগ্রামের প্রথমাবস্থায়ই সূচনা করতে হবে। তেমনিভাবে কিছু দীর্ঘ-মেয়াদী কাজ, মধ্য মেয়াদে আরম্ভ করে দিতে হবে।

আর্সেনিক নিরসনের যাবতীয় কার্যক্রম, যেমন- আইপামের সকল প্রাসঙ্গিক বিষয়াদিসহ SWD স্থাপন, যা স্বল্প-মেয়াদ, মধ্য মেয়াদ এবং দীর্ঘ মেয়াদে অন্তর্ভূক্ত তা চিত্র ৩.৮ এ দেখানো হয়েছে। এটি স্ব-স্ব প্রতিষ্ঠানের 'এ্যাকশন প্ল্যানারদের', তা সরকারি, এনজিও, বেসরকারি প্রতিষ্ঠান এবং উন্নয়ন সহযোগী সংস্থারই হোক, নিজ নিজ বিস্তারিত এ্যাকশন প্ল্যান তৈরী করে নেওয়া তাদের দায়িত্ব ।



চিত্র ৩.৮: IPAM-WS Implementation Timeframe

ক) <u>স্বল্প মেয়াদে অন্তর্ভূক্ত প্রধান কার্যাবলী ঃ</u>

অনুচ্ছেদ ৩.১.১ এ বর্ণিত সেক্টরের সংশ্লিষ্টদের মাঝে সচেতনতা বৃদ্ধিকরণ এবং জণগোষ্ঠীকে সুসংহতকরণের কাজগুলো স্বল্প মেয়াদী পর্যায়ে শুরু করে ২০১৮ সালের মধ্যে সমাপ্ত করতে হবে।

একই সময়ে, অনুচ্ছেদ ৩.১.৪ এ উল্লিখিত সেক্টরের প্রতিষ্ঠানগুলোর শক্তিশালী করণের কাজ শুরু করে দিতে হবে। এক্ষেত্রে বিশেষ দৃষ্টি রাখতে হবে ইউনিয়ন পরিষদ এর ওয়াশ সেল; ডিপিএইচই-র বর্তমান আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা ডিভিশন (Arsenic Management Division - AMD) এর উন্নীতকরণ; এবং 'আর্সেনিক কো-অর্ডিনেশন সেল (AICC)' গঠন করা।

সমান্তরালভাবে দেশব্যাপী 'স্ক্রীনিং এবং পানির গুণাগুণ পরীক্ষার' কাজ অনুচ্ছেদ ৩.১.২ এ বর্ণিত ব্যাখ্যার আলোকে শুরু এবং সমাপ্তি এই পর্বেই করে নিতে হবে। 'তথ্য ভান্ডার' এবং এর ব্যবস্থাপনা এই কাজের সাথেই জড়িত বিধায় এটিকে এ সময়েই প্রতিষ্ঠিত করতে হবে।

অনুচ্ছেদ ৩.১.৭ এ বর্ণিত স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনার (LLP) প্রক্রিয়া, জরুরী এলাকা হিসেবে চিহ্নিত ক্ষেত্রে শুরু করে দিতে হবে। আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের মধ্যে এ কাজটিই সবচাইতে বেশী কঠিন। জরুরী ভিত্তিক নিরসন প্রোগ্রাম সার্বিক প্রচেষ্টায় বাস্তবায়ন করতে হবে।

খ) মধ্য মেয়াদে অন্তর্ভূক্ত প্রধান কার্যাবলী ঃ

বর্তমান আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা বিভাগটিকে (Arsenic Management Division - AMD) আর্সেনিক নিরসন উইং (Arsenic Mitigation Wing- AMW) পর্যায়ে উন্নতকরণ, অনুচ্ছেদ ৩.১.৪ এ উল্লিখিত আর্সেনিক কো-অর্ডিনেশন সেল (AICC) কার্যকরীভাবে প্রতিষ্ঠা করার কাজ এই মধ্য মেয়াদে সম্পন্ন করতে হবে।

পানির গুণাগুণ পরীক্ষা, সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ এবং তথ্য ব্যবস্থাপনার কাজ চলমান রাখতে হবে। অগ্রাধিকার সম্পন্ন নিরসন প্রোগ্রামের স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা (LLP) এবং বাস্তবায়নের কাজ করতে হবে।

গ) দীর্ঘ মেয়াদে অন্তর্ভূক্ত প্রধান কার্যাবলী ঃ

সাধারণ পর্যায়ের নিরসন প্রোগ্রামের আওতায় আর্সেনিক নিরসনকল্পে স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা (LLP) এবং বাস্তবায়ন এই দীর্ঘ মেয়াদের কাজ হিসেবে করতে হবে।

এই পর্বে পূর্ববর্তী পর্যায়ে গৃহীত, তবে চলমান বা অসমাপ্ত রয়েছে এ জাতীয় কাজগুলো করে নিতে হবে।

৩.৪ আইপামকে (IPAM-WS) বাস্তব রূপদানে করণীয়

এই অনুচ্ছেদে আইপামকে বাস্তবে রূপদানের প্রক্রিয়া নিয়ে আলোচনা রয়েছে। পরবর্তী অনুচ্ছেদসমূহে করণীয় বিষয়গুলো চিহ্নিত করা এবং প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যা প্রদান করা হয়েছে।

৩.৪.১ সময়োচিত প্রধান কার্যাবলী এবং আর্থিক সংস্থান

আইপামের সার্বিক ধারনা এবং কাঠামোর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ, বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের উদ্যোগে গৃহীত, নতুন নতুন প্রকল্প এবং প্রোগ্রামগুলোই আইপামকে বাস্তবে রূপদানের চালিকা শক্তি। এই সকল প্রকল্প এবং প্রোগ্রামের বৈশিষ্ট্যে ভিন্নতা থাকলেও মৌলিক ধারনায় একই লক্ষ্য সাধনে নিয়োজিত হবে, যেমনটি বিস্তারিতভাবে এই অধ্যায়ের পূর্ববর্তী অনুচ্ছেদসমূহে বর্ণিত হয়েছে।

বিভিন্ন প্রকল্প অথবা প্রোগ্রাম প্রণয়নের সুবিধার্থে বাস্তবায়িতব্য কার্যাবলী এবং আর্থিক সংস্থান বিষয়ক আনুমানিক তথ্যাদি সংযুক্তি-১ এর সারণি-I-১ এ পরিবেশিত হয়েছে। এটা সত্যি যে, দেশব্যাপী স্ক্রীনিং এবং আইপামের ব্যাপ্তি নির্ণয়ের কাজ সমাপ্তির পরই কেবল নির্ভরযোগ্য তথ্য এবং মূল্যায়ন সম্ভব, যেমনটি অনুচ্ছেদ ৩.৩ এ উল্লিখিত হয়েছে। আর্থিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে সেক্টরের সমসাময়িক অভিজ্ঞতার আলোকে যৌক্তিক পদক্ষেপ নেয়া হয়েছে। 'হার্ডওয়্যার জাতীয় বিষয়' এবং 'অন্য সকল সহায়ক কার্যক্রমের' মধ্যে আনুপাতিক হার, অনুমিত হয়েছে যথাক্রমে ৬০% এবং ৪০%, "জরুরী নিরসন প্রোগ্রামে (Emergency Mitigation Program-EMP)"; ৬৫% এবং ৩৫%, "অগ্রাধিকার সম্পন্ন নিরসন প্রোগ্রামে (Priority Mitigation Program-PMP)" ; এবং ৭০% ও ৩০% "সাধারণ পর্যায়ের নিরসন প্রোগ্রামে (Normal Mitigation Program-NMP)"।

জিওবি এর পরিকল্পনা-প্রক্রিয়া (Planning process) মেনে যে কোন সম্ভাব্য অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানের, স্ব-স্ব উন্নয়ন প্রকল্প (DPP) অথবা, কারিগরী প্রকল্প (TPP) প্রণয়নে উপরে বর্ণিত মেয়াদ-ভিত্তিক (স্বল্প, মধ্যম এবং দীর্ঘ মেয়াদী) বা প্রোগ্রাম-ভিত্তিক (জরুরী, অগ্রাধিকার সম্পন্ন এবং সাধারণ) তথ্যাদি যথেষ্ট।

৩.৪.২ পরিকল্পনা প্রক্রিয়া এবং প্রোগ্রাম প্রণয়ন

আইপামের (IPAM-WS) সাথে সঙ্গতি রেখে বিভিন্ন প্রকল্প এবং প্রোগ্রাম তা সরকারি উদ্যোগেই হোক বা এনজিও, কিংবা দ্বিপাক্ষিক, বহুপাক্ষিক উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা, বেসরকারী সেক্টর, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ইত্যাদির উদ্যোগেই হোক অংশগ্রহণ করতে পারে।

এ কাজে সংশ্লিষ্ট যে কোন সংস্থার মূখ্য যে বিষয়টি পালনীয় তা হল, স্ব-স্ব ক্ষেত্রে জিওবি (GOB) পরিকল্পনা প্রক্রিয়া মেনে অনুমোদিত প্রকল্প দলিল থাকতে হবে। এ ক্ষেত্রে অনেক সংখ্যক প্রকল্প এবং প্রোগ্রাম হতে পারে, তবে এ সকল কিছুই আইপামের সাথে মিল রেখে প্রণীত হতে হবে, যাতে করে এতদ্ববিষয়ে যাবতীয় কর্মকান্ড, সঙ্গতিপূর্ণ, সমরূপী এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ হয়। এর অর্থ দাড়ায়, সময়ে সময়ে বিভিন্ন প্রকল্প এবং প্রোগ্রাম আইপামের আলোকে প্রণীত এবং বাস্তবায়িত হবে যেগুলোর ফলাফল আর্সেনিকের সমস্যা উত্তরনে প্রত্যাশিত লক্ষ্যগুলো অর্জন করবে। প্রকল্প প্রণয়ন পর্যায়ের মত এ জাতীয় ডকুমেন্ট, বাস্তবায়ন এক পরিবীক্ষণের ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় বিধিমালা তৈরীতে কাজে আসবে।

প্রোগ্রাম প্রণয়ন এবং পরিকল্পনার প্রক্রিয়ার উদাহরণ, সংযুক্তি-২ এর সারণি-২-১ এ দেখানো হয়েছে। এগুলো বৈশিষ্ট্য সূচক উপমা বটে, তবে প্রকল্প অথবা প্রোগ্রাম প্রণয়নে জিওবি (GOB) এর পরিকল্পনার প্রক্রিয়া অনুধাবন এবং জানা অত্যাবশ্যক। এটি উল্লেখযোগ্য যে, “এ্যাকশন প্ল্যান” একটি পরবর্তী পর্যায়ের বিষয়, যা অনুমোদিত কারিগরী বা উন্নয়ন প্রকল্পের (DPP, TPP) বাস্তবায়নের জন্য বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির (ADP) বরাদ্দ প্রাপ্তির পর তার সাথে সঙ্গতি রেখে তৈরী করে নিতে হবে। সামগ্রিক আইপাম (IPAM-WS) বাস্তবায়নে সর্বমোট কতগুলো বিনিয়োগ প্রকল্প হবে এবং কারাই বা উন্নয়ন সহযোগী এবং সংশ্লিষ্ট হবে তা এ মুহূর্তে জানা নেই। তেমনিভাবে সমীক্ষা এবং গবেষণামূলক প্রকল্পের সুনির্দিষ্ট তথ্যাদি এসব কারিগরী প্রকল্প প্রণয়ন এবং সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের অনুমোদনের পরেই জানা যাবে। সম্ভাব্য প্রতিষ্ঠানসমূহ জিওবি (GOB) পরিকল্পনা প্রক্রিয়া (Planning Process) সম্পর্কে সম্যক ধারনা নিয়ে স্ব-স্ব কর্মপন্থা এবং কৌশল নির্ণয়ে সারণি-II-১ কে সহায়ক মনে করবে।

৩.৪.৩ আইপামের প্রক্রিয়া বিষয়ক এ্যাকশন প্ল্যান (Process Action Plan of IPAM-WS)

আইপামের সম্পাদনে, প্রয়োজনীয় নির্দেশনা এবং পরিবীক্ষণের জন্য এই প্রক্রিয়া বিষয়ক এ্যাকশন প্ল্যান (Process Action Plan-PAP) গুরত্বপূর্ণ। এটি বেশ কতকগুলো অতি প্রয়োজনীয় কার্যবলীর সমাহর, যেগুলো আইপামের কার্যকরী সম্পাদনে সরাসরি প্রভাব রাখে। যে কোন পর্যায়ে, যে কোন কার্যের অহেতুক বিলম্ব কিংবা বিচ্যুতি প্রতীয়মান হলে তার তাৎক্ষনিক প্রতিকার বিধান করতে হবে। এই PAP এর অনুসরণ এবং এর উপর ক্রমাগত নজরদারীর কাজটি একটি চলমান বিষয় হিসেবে গন্য করতে হবে।

সংযুক্তি-৩ এর সারণি-III-১ এ PAP এর বিভিন্ন পর্যায় এবং উপাদানগুলোর উল্লেখ এবং বর্ণনা রয়েছে। নিম্ন বর্ণিত চারটি শ্রেণিতে বিভক্ত সর্বমোট ২০টি গুরুত্বপূর্ণ কাজের সমাহার আছে এই PAP এর মাঝে।

IPAM-WS Start-up Phase	:	PAP 001, PAP 002, PAP 003
IPAM-WS Mandatory Preparatory Phase	:	PAP 004, PAP 005, PAP 006, PAP 007, PAP 008, PAP 009, PAP 010, PAP 011, PAP 012
IPAM-WS Operation & Execution Phase - Through evolving programs and projects	:	PAP 013, PAP 014, PAP 015, PAP 016, PAP 017
IPAM-WS Coordination, Monitoring and Follow-up Phase	:	PAP 018, PAP 019, PAP 020

প্রতিটি কার্যক্ষেত্রের চিহ্নিতকরণের জন্য একটি কোড নাম্বার (Code Number) যেমন, PAP OOX, কাজের বিবরণ, উদ্দেশ্য, কোন প্রতিষ্ঠানের দায়িত্ব, সম্পাদনের জন্য নির্ধারিত সময়, নিরীক্ষণ সূচক, নিরীক্ষার উপকরণ এবং সর্বশেষে মন্তব্য ইত্যাদি উল্লিখিত আছে।

অধিকতর ব্যাখ্যার জন্য উদাহরণ হিসেবে PAP 014 এখানে উদ্ধৃত হল। বিনিয়োগ এবং কারিগরী প্রকল্পের (DPPs, TPPs) সম্যক ধারনা নেওয়া এবং সেই হতে এগুলোর প্রণয়নের বিষয়টি বৈশিষ্ট্যগতভাবে একটি চলমান প্রকৃতির কাজ। এক বা একাধিক প্রতিষ্ঠান এ জাতীয় কাজে সংশ্লিষ্ট হতে পারে। এটি নির্ভর করবে স্ব-স্ব প্রতিষ্ঠানের নীতিগত বিষয়টির পাশাপাশি, তুলনামূলক সুবিধাজনক অবস্থান, উপযুক্ততা এবং এর পছন্দ। বিনিয়োগ কিংবা কারিগরী প্রকল্প (DPP ev TPP), যেটিই হোক না কেন তা, নেতৃত্ব থাকা প্রতিষ্ঠানটি, পরিকল্পনা বিষয়ক কর্তৃপক্ষের নিকট অনুমোদনের জন্য দাখিল করবে। এ ধরনের DPP কিংবা TPP সমূহে অন্তর্ভূক্ত কার্যাবলীর ধরণ এবং প্রকৃতি সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের প্রাধিকার প্রাপ্ত বিষয়। এ সব কিছু আইপামের এ ডকুমেন্টের তৃতীয় অধ্যায়ের সংযুক্তি-I এর সারণি-I-১ এ বিস্তারিত বর্ণিত আছে। এটি তাই যৌক্তিকভাবে প্রত্যাশা করা যায় যে, আইপামের সূচনা হতে শেষ প্রান্ত পৌঁছা অবধি, সময়ের সাথে সাথে সমীক্ষা এবং গবেষণামূলক প্রকল্পসহ বেশ অনেকগুলো বিনিয়োগ এবং কারিগরী প্রকল্প (DPP এবং TPP) যুক্ত হবে। এই প্রক্রিয়া চলমান রাখার জন্য এটিকে সামগ্রিকভাবে নজরদারীতে রাখা বাঞ্ছনীয়। এ ক্ষেত্রে সমন্বয়কের ভূমিকায় AICC কেই থাকতে হবে।

এই কারণে, গতিশীল, সঙ্গতিপূর্ণ এবং সুসামঞ্জস্যতা নিশ্চিতপূর্বক আইপাম (IPAM-WS) বাস্তবায়নে, PAP একটি অত্যাবশ্যকীয় কৌশলের উপকরণ।

৩.৫ বাস্তবায়নের অর্থায়ন

৩.৫.১ ওয়াশ সেক্টরের জন্য এসডিপি (SDP) তে আর্থিক সংস্থান

কার্যক্রমের পরিধি এবং সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানসমূহের অংশগ্রহণের বিবেচনায় ওয়াশ সেক্টর বেশ গতিশীল। বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির (ADP) তথ্যাদি হতে ক্রমবর্ধমান বিনিয়োগের চিত্রটি প্রতীয়মান হয়, যার মধ্যে সরকারি খাতের অংশটি উল্লেখযোগ্য। এ ছাড়াও বেসরকারি এবং এনজিও খাতেরও সেক্টর উন্নয়নে বিনিয়োগের সংস্থান আছে।

যৌক্তিকভাবে, আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামে অর্থায়নের জন্য এই তিনটি খাতের (অর্থাৎ সরকারি খাত, বেসরকারি খাত এবং এনজিও) সামর্থ্য রয়েছে। তবে সহজ হিসেবের জন্যে এখানে শুধু বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির (ADP) আওতায় সরকারি খাতের বিনিয়োগ বিবেচনায় নেওয়া হয়েছে।

সামগ্রিকভাবে বিচার বিশ্লেষণ এবং SDP এর সাথে মিল রাখার প্রয়োজনে এই পর্যায়ে এতে উল্লিখিত তথ্য ব্যবহার করা উত্তম। সারণি ৩.৫ এ বিভিন্ন দৃশ্যকল্পে বিনিয়োগ বিষয়ক তথ্য পরিবেশিত হয়েছে। এখানে পরিকল্পনা বিষয়ক প্রয়োজনে দৃশ্যকল্প-২ বিবেচিত হচ্ছে। মোট বিনিয়োগ অংকের ক্ষেত্রে সেক্টরের অংশগ্রহণকারীদের অংশের পরিমাণ সারণি ৩.৬ এ দেখানো হয়েছে।

সারণি ৩.৫: Total investment costs at different scenarios WASH Sector

Scenarios	Short-term FY 2011-15	Medium-term FY 2016-20	Long-term FY 2021-25	Total FY 2011-25
Scenario 1	270,548	378,474	475,157	1,124,179
Scenario 2	380,410	524,021	561,089	1,465,520
Scenario 3	463,561	636,055	654,838	1,754,454

Source: Sector Development Plan (SDP 2011-2015)

সারণি ৩.৬: Contribution of sector partners to total investment cost in BDT illi

Scenarios o Fund	FY 2011-15	FY 2016-20	FY 2011-25
1. Public Sector:			
Public Sector investment	210,456	288,299	232,378
Revenue from WSS utilities	88,960	144,466	209,526
2. Private Sector:			
Community contribution as cost sharing	2,108	106	70
Private household investment	69,677	70,193	85,385
Private entrepreneur	-	14,775	28,468
3. NGOs	9,209	6,182	5,264
Total (BDT million)	**380,410**	**524,021**	**561.089**
Total (US$ million)	***5,434***	***7,486***	***8,016***

Source: Sector Development Plan (SDP 2011-2015)

এ সকল তথ্যাদি এ সংকেতই দেয় যে, আর সকল ওয়াশ প্রোগ্রামের পাশাপাশি আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রমের জন্য পর্যাপ্ত সম্পদ রয়েছে। এ আর্থিক সংস্থানের মাঝে শুধু একটি ক্ষুদ্রাংশই আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের জন্য যথেষ্ট। যেটি সত্যিকারভাবে প্রতীয়মান হচ্ছে, তা হল অর্থায়নের বিষয়টি কোন সমস্যা নয়।

এরপর এ সুযোগও রয়েছে যে, সত্যিকার প্রয়োজনে এবং সমীক্ষা, গবেষণা বা পাইলট প্রোগ্রাম পরিচালনায় বাড়তি অর্থ যোগান সম্ভব। এমন উন্নয়ন সহযোগী প্রতিষ্ঠানও রয়েছে যারা সেক্টরে বিরাজমান প্রতিকূল এবং জটিল সমস্যাগুলো নিয়ে কাজ করতে আগ্রহী।

৩.৫.২ আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামের জন্য প্রয়োজনীয় অর্থায়ন

প্রস্তাবিত সমন্বিত আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রাম, যেভাবে আইপামে (IPAM-WS) প্রত্যাশা করা হচ্ছে, তা ২০২৫ সাল অবধি বাস্তবায়নে প্রায় ২৪,৪৪০ মিলিয়ন বাংলাদেশী মুদ্রার প্রয়োজন হবে। সারণি ৩.৭ এ বিভিন্ন নিরসন প্রোগ্রামের (Mitigation Program) ব্যয় এবং তৎসহ সেবা প্রয়োজন এমন পরিবারের আনুমানিক সংখ্যা ও প্রয়োজনীয় সংখ্যক SWD এর তথ্য প্রদান করা হয়েছে। ব্যয় সংক্রান্ত আরো বিস্তারিত, সংযোজনী-১ এর সারণি ।-১ এ পরিবেশিত হয়েছে।

সারণি-৩.৭: Mitigation Program wise financial requirements

	Approximate Households to be served in million	Approximate number of SWDs	Cost in BDT million
Emergency Mitigation Program	1.72	80,840	10,509
Priority Mitigation Program	1.7	79,900	10,387
Normal Mitigation Program	0.58	27,260	3,544
Total		188,000	24,440

আইপাম বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় অর্থায়ন এবং SDP তে উল্লিখিত আর্থিক সংস্থান, এ দু'য়ের একটি তুলনামূলক চিত্র নীতি নির্ধারক এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণকারী কর্তৃপক্ষের জন্য বেশ প্রয়োজনীয়।

পুরো আইপাম (IPAM-WS) ২০২৫ সালের মধ্যে বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় অর্থায়নের পরিমাণ বাংলাদেশী মুদ্রায় প্রায় ২৪,৪৪০ মিলিয়ন।	-	ওয়াশ কার্যক্রমে মোট বিনিয়োগের শুধু ২.০৮% (সরকারী খাত হতে)
	-	ওয়াশ কার্যক্রমে মোট বিনিয়োগের শুধুমাত্র ১.৬৭% (সরকারী+বেসরকারী+এনজিও খাত হতে)

এটি তাই সুস্পষ্ট যে, দেশে আর্সেনিক নিরসনের কার্যক্রম একটি নীতিগত সিদ্ধান্তের বিষয়। যেহেতু আর্সেনিক সমস্যা নিরসন সরকারের একটি অগ্রাধিকারপ্রাপ্ত বিষয় তাই এই স্বল্প আর্থিক প্রয়োজন মেটানো কোন সমস্যা হবে না।

৩.৫.৩ পরিকল্পিত উদ্দেশ্য সাধনে প্রয়োজনীয় অর্থায়নের প্রক্রিয়া

আর্সেনিক নিরসনে, অদ্যাবধি শতকরা ৮০ ভাগেরও বেশী সম্পদ বিনিয়োগ হয়েছে সরকারী খাত হতে। বাস্তবায়ন কাজে এই সম্পদ বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির (ADP) মাধ্যমে জাতীয় বরাদ্দ হিসেবে প্রাপ্ত। নিয়মানুযায়ী অনুমোদিত বিনিয়োগ ও কারিগরী প্রকল্পের (DPP এবং TPP) বাস্তবায়নের জন্য বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচিতে এ বরাদ্দসমূহ নির্ধারিত হয়ে থাকে।

চলমান ওয়াশ প্রোগ্রাম এবং প্রকল্পের যেখানে পানি সরবরাহ বিষয়টি অন্তর্ভূক্ত আছে সেগুলো আইপামের (IPAM-WS) ধারনা অনুযায়ী এর কার্যক্রমের সাথে সমন্বিত এবং সঙ্গতিপূর্ণ করে নিতে হবে। এ প্রয়াসে কোন সমস্যা হবার কথা নয়। জনগনকে সেবা প্রদানের লক্ষ্যে এসকল প্রোগ্রাম এবং প্রকল্পসমূহের উদ্দেশ্য একই প্রকারের। সমন্বিতকরণের এ জাতীয় উদ্যোগ এ সকল প্রোগ্রাম এবং প্রকল্পের কাঠামোগত কোন পরিবর্তন আনবে না। এ কাজে বাস্তবায়নকারী প্রতিষ্ঠান এবং সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয় হতে নির্বাহী আদেশ এবং নির্দেশনা প্রকল্প পরিচালক কিংবা প্রোগ্রাম ব্যবস্থাপকদের (Program Manager) প্রদান করা যেতে পারে। সরকারি এবং বেসরকারি উভয় জাতীয় প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে এ বিষয়ে একই প্রকার উদ্যোগ নেওয়া যেতে পারে।

স্টেইকহোল্ডারস কনভেনশন (Stakeholders' Convention)

সকল নতুন প্রোগ্রাম এবং প্রকল্প, ঐ সব সমেত যা প্রক্রিয়াকরণের পর্যায়ে রয়েছে, সেগুলোর কাঠামোগত দিক এবং প্রয়োজনীয় সংস্থান আইপামের ধারনার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ করে নেওয়া সহজতর। স্থানীয় সরকার বিভাগের উদ্যোগে, উন্নয়ন সহযোগীদেরসহ সকল স্টেইকহোল্ডারদের মাঝে আইপামের (IPAM-WS) মৌলিক ধারনা বিষয়ক আলোচনা বেশ কার্যকরী সুফল নিয়ে আসবে। পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনার আওতায় প্রয়োজনীয় সংস্থানের বিষয়টিও এখানে থাকবে।

এই বিশেষ কাজটি অর্থাৎ "স্টেইকহোল্ডারস্ কনভেনশন" শুধু অর্থায়ন সংক্রান্ত স্ব-স্ব অঙ্গীকারের ইঙ্গিত পাওয়ার জন্যই গুরুত্বপূর্ণ নয়, এটি ভৌগোলিক এলাকার এবং নানা প্রকৃতির কার্যাবলীর ক্ষেত্রসমূহে দায়িত্ব বন্টনে একটি সহায়ক ভূমিকা রাখবে। এই গুরুত্বের জন্য এটিকে প্রোসেস এ্যাকশন প্ল্যানে PAP 003 হিসেবে অন্তর্ভূক্ত করা হয়েছে, যা এ ডকুমেন্টের সংযুক্তি-৩ (Annex-III) এ দেখানো আছে।

অধ্যায় ৪

আইপামের (IPAM-WS) সমন্বিত কাঠামো

৪.১ আইপাম (IPAM-WS) সম্পাদনে মৌলিক ধারনাগত বিষয়

এ ডকুমেন্টের সব চাইতে গুরুত্বপূর্ণ অংশ হল 'অধ্যায়-4', যা আইপামের গতিপথের কৌশল চিত্রায়ন করেছে। এটি সামগ্রিকভাবে আইপামের সকল উপাদানের সমাহারে একটি গতি সম্পন্ন প্রক্রিয়ার কাঠামো প্রদান করেছে যেখানে পারস্পারিক যৌক্তিক সম্পর্কগুলো ফুটে উঠেছে। এটি সুস্পষ্ট যে, একটি স্বয়ংক্রিয় চালিকা শক্তি এই প্রক্রিয়াটিতে সদা চলমান এবং কার্যকরী রাখছে। স্থানীয় পর্যায়ের 'এ্যাকশন প্ল্যান (LAP)' তৈরীকরণ এবং বাস্তবায়ন, যা DRA কৌশল ভিত্তিক, এই প্রক্রিয়াটিকে চলমান রেখেছে। এই কার্যকর কাঠামো ধীরে ধীরে আইপামের উদ্দেশ্য সাধনে সহায়তা করছে।

আইপামের বিভিন্ন অংশগুলো কিভাবে কাজ করবে তার ব্যাখ্যা 'অধ্যায় ৩' এ বর্ণিত হয়েছে আর আইপামের সমন্বিত কাঠামো একটি পূর্ণাঙ্গ সুসংহত চিত্র উপস্থাপন করছে। এটি যৌক্তিক ক্রমধারা বজায় রেখে সকল অংশগুলোকে অন্তর্ভূক্ত করেছে। আইপামের ক্রমধারার এটি একটি চিত্র-ভাষ্য।

৪.১.১ সামগ্রিক আইপামের ব্যবস্থাপনা এবং সমন্বয়ের নির্দেশনা

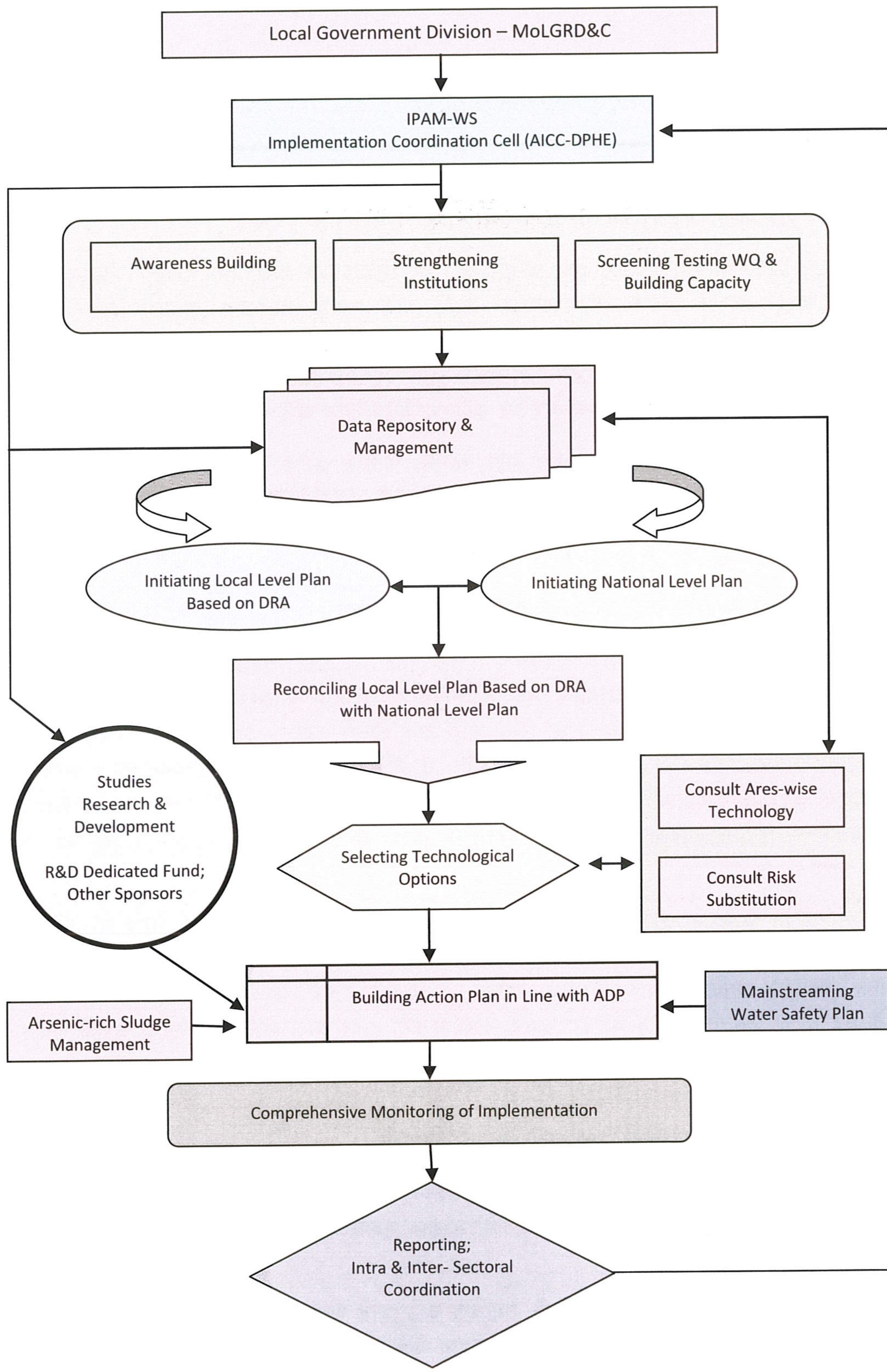
সকল আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামে নিয়োজিত সমন্বয়ক (Coordinator) এবং ব্যবস্থাপকদের, আইপামের কাঠামোটিকে গুরুত্বসহকারে ধারন করতে হবে। এটি প্রোগ্রাম কো-অর্ডিনেটর বা প্রোগ্রাম ম্যানেজারদেরকে পৃথকভাবে সকল অংশের বর্তমান পর্যায় এবং বাস্তবায়নে কোন সমস্যা হচ্ছে কিনা তার তথ্য প্রদান করবে। কোন বিশেষ ক্ষেত্রে, যেখানে প্রতিকার প্রয়োজন, সেখানে অধিকতর দৃষ্টি দেয়া সম্ভব হবে। এই জন্য যে, সার্বিক প্রক্রিয়াটি যেন চলমান থাকে এবং পৃথক অংশটি সমন্বিত আইপামে অবদান রাখা নিশ্চিত করে। এ ছাড়া একজন প্রোগ্রাম কো-অর্ডিনেটর বা ম্যানেজার প্রয়োজনে ক্রিটিক্যাল পাথ মেথড (Critical Path Method) অনুসরনে পৃথক পরিবীক্ষণ ট্যুলস্ (Monitoring Tools) তৈরী এবং ব্যবহার করতে পারে।

একটি আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামে বেশ অনেকগুলো প্রতিষ্ঠান এবং অংশগ্রহণকারী থাকতে পারে যা এই কাঠামো হতে দৃশ্যমান হবে। একদিকে এটিতে যেমন সফ্টওয়্যার, হার্ডওয়্যার এবং যৌক্তিক বিষয়াদি রয়েছে তেমনি অপরদিকে স্থানীয়, আঞ্চলিক এবং জাতীয় পর্যায়ের প্রতিষ্ঠানসমূহ রয়েছে। একটি বিশেষ প্রোগ্রামে সংশ্লিষ্ট সকল প্রতিষ্ঠান এবং অংশগ্রহণকারীদের মাঝে নিরবচ্ছিন্নভাবে সমন্বয় বজায় রাখা জরুরী এবং কাঠামোটি এই কাজে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভুমিকা রাখবে।

৪.১.২ আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামসমূহের সামঞ্জস্যতা বিধান

এটি প্রত্যাশিত যে, সরকারি, বেসরকারি এবং এনজিও প্রতিষ্ঠান হতে পৃথক পৃথক বেশ কতকগুলো আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রাম থাকবে। এর কিছু সংখ্যক বিভিন্ন উন্নয়ন সহযোগী সংস্থার সহায়তায়ও হতে পারে। এই সকল প্রোগ্রামের বৈশিষ্ট্য সঙ্গতিপূর্ণ হওয়া বাঞ্ছনীয়।

সেক্টরের অভিজ্ঞতা হতে এটি দেখা যায় যে, একটি সমন্বিত কাঠামোর অনুপস্থিতিতে বিভিন্ন প্রোগ্রামের পরিকল্পনা এবং বাস্তবায়ন অসমন্বিত এবং অসঙ্গতিপূর্ণ হয়। এই কাঠামোর উপস্থিতিতে এবং ব্যবহারে এটা আশা করা যায় যে, প্রোগ্রামসমূহের মাঝে সামঞ্জস্যতা প্রতিষ্ঠিত হবে এবং ভবিষ্যতে আর্সেনিক নিরসন কার্যক্রম সঙ্গতিপূর্ণ এবং সুসমন্বিত হবে।



চিত্র ৪.১: Comprehensive Framework of IPAM-WS 2015

৪.১.৩ সম্পদের সর্বোত্তম ব্যবহারে সহায়ক

যেহেতু এই কাঠামোটিতে আইপামের প্রাসঙ্গিক অংশগুলো অন্তর্ভূক্ত এবং যৌক্তিক ক্রমধারায় বিন্যস্ত, তাই সম্পদের সর্বোত্তম ব্যবহার হওয়া স্বাভাবিক। ফলস্বরূপ সামগ্রিক আইপামের বাস্তবায়নে সর্বোত্তম সম্পদের ব্যবহার নিশ্চিত হবে।

৪.২ সেক্টরের এবং সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয়তা

আইপাম (IPAM-WS) নির্বাহে সংশ্লিষ্টদের (Stakeholders) মাঝে দু'টো স্তরে সমন্বয়তার প্রয়োজন হবে। এর একটি হল স্থানীয় সরকার বিভাগের অধীন, ওয়াশ সেক্টরে (WASH Sector) অংশগ্রহণকারী প্রতিষ্ঠানসমূহের ক্ষেত্রে এবং অপরটি হ'ল বিভিন্ন সেক্টরসমূহের মাঝে, যারা আর্সেনিক বিষয়ক কর্মকান্ডের সাথে জড়িত। পরবর্তী অনুচ্ছেদগুলোতে এ প্রসঙ্গে অধিকতর ব্যাখ্যা রয়েছে।

৪.২.১ সেক্টরের (WASH Sector) মাঝে সমন্বয়তা বিধান

নীতিগত সিদ্ধান্ত অনুযায়ী যা অনুচ্ছেদ ২.৫ এ উল্লেখ করা হয়েছে, আইপাম (IPAM-WS) কার্যকর করার দায়িত্ব স্থানীয় সরকার পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়ের, স্থানীয় সরকার বিভাগের (LGD of MoLGRD&C)। সামগ্রিকভাবে এর বাস্তবায়ন এবং সমন্বয়নের কাজটি স্থানীয় সরকার বিভাগ, সেক্টর এর মূখ্য প্রতিষ্ঠান ডিপিএইচই-র (DPHE) মাধ্যমে সম্পাদন করবে।

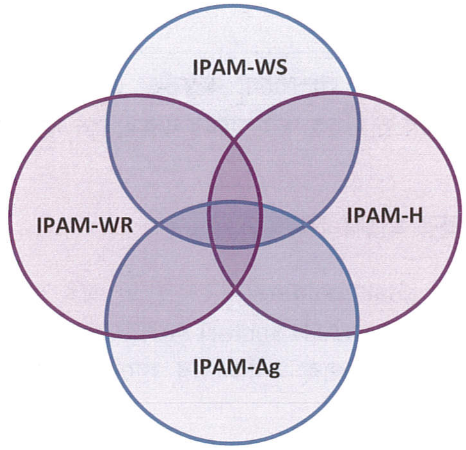
স্থানীয় সরকার বিভাগের পরিমন্ডলে, ওয়াশ সেক্টর বহু সংখ্যক প্রতিষ্ঠানের 'সমাহারে সমৃদ্ধ'। এগুলোর মধ্যে রয়েছে সরকারী সংস্থা, স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠান, এনজিও, বেসরকারী সংস্থা এবং গবেষণা প্রতিষ্ঠান। এ ছাড়া বহুপাক্ষিক এবং দ্বিপাক্ষিক উন্নয়ন সহযোগীরাও আছে। এ জাতীয় সকল প্রতিষ্ঠান আইপামে অর্ন্তভূক্ত।

সমন্বিত এই সামগ্রিক কাঠামোটি চিত্র ৪.১ এ প্রদর্শিত হয়েছে এবং এতে এলজিডি ও ডিপিএইচই এর অবস্থানও চিহ্নিত আছে। অনুচ্ছেদ ৩.১.৪ (I-খ) এ প্রতিষ্ঠান শক্তিশালী করণের বিষয়টি আলোচিত হয়েছে এবং সে আলোকে আর্সেনিক কো-অর্ডিনেশন সেল (AICC) গঠন করতে হবে। এ সেলটি ডিপিএইচই-র AMD এর মাঝে অবস্থিত থাকবে। এটা প্রত্যাশিত যে, এনজিও এবং উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা হতেও সদস্য হিসেবে ডিপিএইচই-র পাশাপাশি এতে প্রতিনিধিত্ব থাকবে। এই AMD টি আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা অনুবিভাগ (Arsenic Management Wing) এ উন্নীত করতে হবে।

দেশে আর্সেনিক নিরসন সম্পর্কিত কর্মকান্ডে, সেক্টরের (WASH Sector) মাঝে সমন্বয় বিধানের প্রত্যাশিত কাজটি, আইপামের এই সামগ্রিক কাঠামোটিতে প্রতিফলিত হয়েছে।

৪.২.২ সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয়তা বিধান

ইতোমধ্যে অনুচ্ছেদ ১.১ এবং ২.৫ এ যেভাবে উল্লিখিত হয়েছে, সামগ্রিক জাতীয় আর্সেনিক নিরসন নীতির (National Policy for Arsenic Mitigation-NPAM) বাস্তব রূপদান হবে চারটি সেক্টর ভিত্তিক আইপামের মাধ্যমে, যেগুলো হল আইপাম-পানি সরবরাহ, আইপাম-স্বাস্থ্য, আইপাম-কৃষি এবং আইপাম-পানি সম্পদ (IPAM-WS, IPAM-H, IPAM-Ag, IPAM-WR)। সাধারণভাবে, এসকল আইপাম স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন, তবে কিছু কিছু ক্ষেত্র রয়েছে যেখানে একটি অপরটির সাথে সম্পর্কিত। কিছু প্রেক্ষিতে, একটি অপরটির উপর বিস্তারিত। চিত্র ৪.২ এ সেক্টরসমূহের এই বিস্তারনের বিষয়টি দেখানো হয়েছে।



চিত্র ৪.২: Overlapping of sectoral IPAMs

এ কারণেই সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয় বিধানের জন্য একটি পদ্ধতির উদ্ভাবন এবং প্রতিষ্ঠিত করা প্রয়োজন। এই ডকুমেন্টে তিনটি সম্ভাব্য পদ্ধতির বর্ণনা রয়েছে, এগুলো যথাক্রমে অপশন-১, অপশন-২ এবং অপশন-৩, এভাবে উল্লিখিত আছে।

অপশন-১: আইপাম বিষয়ক সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয় বিধানের কাঠামো ঃ

বাস্তবাতার নিরিখে অপশন-১ এর কাঠামোটি রূপায়িত। স্থানীয় সরকার বিভাগের সচিব মহোদয়ের নেতৃত্বে ওয়াশ সেক্টরে বর্তমান জাতীয় পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ফোরামটি (National Water Supply and Sanitation Forum-NWSSF) সর্বোচ্চ পর্যায়ের ফোরাম। এটি নীতিগত নির্দেশনা প্রদান, নীতি এবং কৌশলগত ডকুমেন্টের স্বীকৃতি দান, গুরুত্বপূর্ণ প্রোগ্রাম, কার্যক্রম এবং সমীক্ষার বিষয়ে সিদ্ধান্ত নিয়ে থাকে। বিশেষ প্রয়োজন না হলে, NWSSF প্রতি ছয় মাসে অন্তত একবার নির্ধারিত, কার্যসূচি অনুযায়ী মিলিত হবে এবং করণীয় কার্য সম্পাদন করবে। সভা আয়োজন প্রসঙ্গে প্রয়োজনীয় প্রস্তুতিমূলক কাজগুলো স্থানীয় সরকার বিভাগের, পলিসি সাপোর্ট ইউনিট করে যাবে।

এটি উল্লেখ্য যে, স্ব-স্ব আইপামের জন্য দায়িত্বপ্রাপ্ত চারটি মন্ত্রণালয়ের প্রতিনিধিত্বসহ গুরুত্বপূর্ণ স্টেইকহোল্ডারদের সমন্বয়ে এই NWSSF যেন গঠিত হয়। মন্ত্রণালয়গুলো হলো IPAM-WS এর জন্য স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয় (MoLGRD&C); IPAM-H এর জন্য স্বাস্থ্য ও পরিবার কল্যাণ মন্ত্রণালয় (MoH&FW); IPAM-WR এর জন্য পানি সম্পদ মন্ত্রণালয় (MoWR) এবং IPAM-Ag এর জন্য কৃষি মন্ত্রণালয় (MoA)।

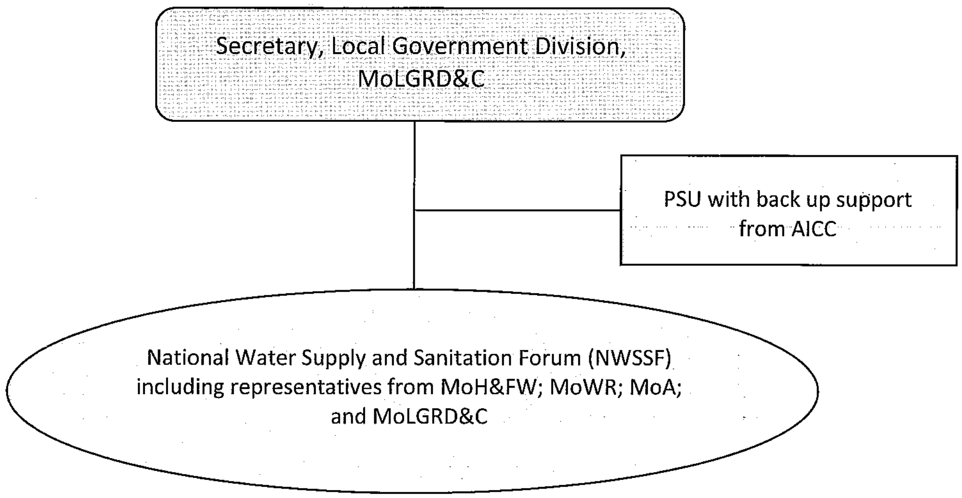
এটি একটি প্রায়োগিক সম্ভাব্য এবং যৌক্তিক বিবেচনা, বিশেষ করে IPAM-WS এর বাস্তবায়নের দিকে দৃষ্টি নিবদ্ধরেখে চারটি আইপামের মাঝে সমন্বয়তা বিধানের কাজটি NWSSF এর মাধ্যমে হবে। এই সমন্বয়তা বিধানের ক্ষেত্রে অনুসরনীয় নীতিগুলো হলঃ

- সমন্বয়তা বিধানে সহজতম কার্য প্রণালী গ্রহণ; এবং
- সমন্বয়তা বিধানে এবং পারস্পরিক তথ্য বিনিময়ের প্রয়োজনে স্বল্প সংখ্যক প্যারামিটারের ব্যবহার।

পারস্পরিক তথ্য বিনিময় এবং সমন্বয়ের প্রয়োজনে স্বল্প সংখ্যক প্যারামিটার হতে পারে, যেমন ঃ

IPAM-WS এর দায়িত্ব প্রাপ্ত MoLGRD&C	ঃ গ্রামসমূহ যেখানে পানির উৎসে উচ্চ মাত্রায় আর্সেনিক রয়েছে।
IPAM-H এর দায়িত্ব প্রাপ্ত MoH&FW	ঃ গ্রামসমূহ যেখানে আর্সেনিক আক্রান্ত ব্যক্তি রয়েছে।
IPAM-Ag এর দায়িত্ব প্রাপ্ত MoA	ঃ গ্রামসমূহ যেখানে সেচকার্যে ব্যবহৃত নলকূপের পানিতে আর্সেনিক দূষণ রয়েছে।
IPAM-WR এর দায়িত্ব প্রাপ্ত MoWR	ঃ এক্যুইফারের পানি প্রবাহ ও পানি সমস্যাজনিত এলাকাসমূহ।

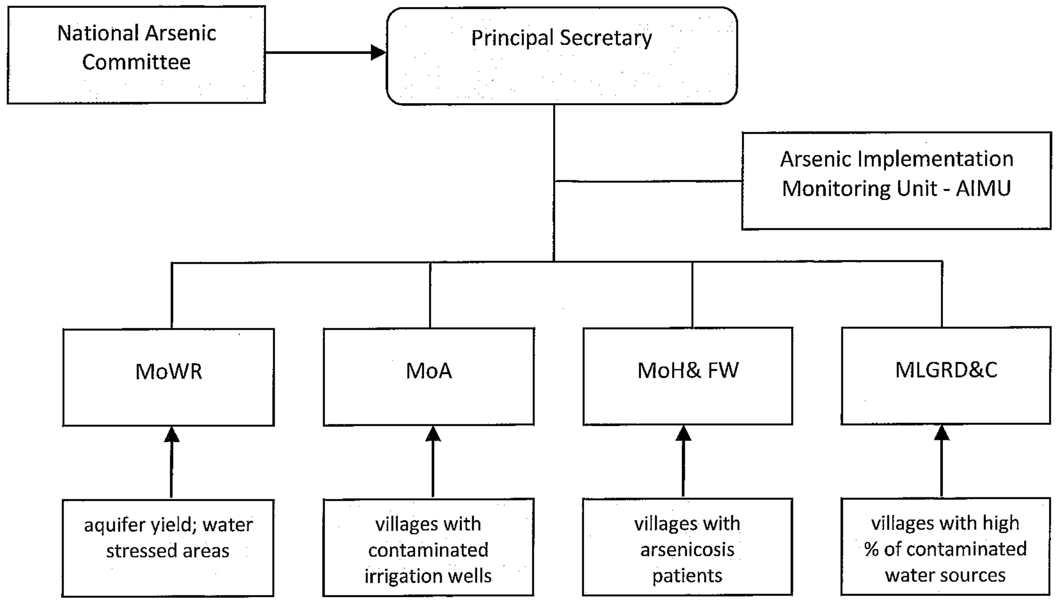
অপশন-১ এর অধিকতর ব্যাখ্যা রয়েছে চিত্র ৪.৩ এ যেটিতে চিত্রায়নের মাধ্যমে বিভিন্ন আইপামে সংশ্লিষ্ট সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয়ের কাঠামো দেখানো হয়েছে। এটি সহজ, বলিষ্ঠ এবং আশা করা যায় গতি বজায় রেখে প্রয়োজনে এটি এর ভূমিকা রাখবে। স্থানীয় সরকার, পল্লী ইউন্নয়ন এবং সমবায় মন্ত্রণালয়ে, NWSSF প্রাতিষ্ঠানিকভাবে উপস্থিত এবং কার্যকর রয়েছে। সংশ্লিষ্ট বিভাগ এবং শাখাসমূহ এর পরিচালনার প্রাসঙ্গিক নিয়ম কানুন এবং কার্যপ্রণালী সম্পর্কে অবহিত আছে।



চিত্র ৪.৩: Option I – Inter Sectoral Coordination Framework of IPAMs

অপশন-২: আইপাম বিষয়ক সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয় বিধানের কাঠামো ঃ

সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়ের প্রধান কার্যনির্বাহী হলেন একজন সচিব। সঙ্গত কারণে এ সমন্বয় বিধানের কাজটি একটি উচু পর্যায় হতেই হবে। প্রতিটি বাস্তবায়ন পরিকল্পনা সংশ্লিষ্ট স্ব-স্ব মন্ত্রণালয় করবে তবে তার পরিবীক্ষণ এবং সমন্বয় রক্ষা করার বিষয়টি মূখ্য সচিবের দপ্তরের মাধ্যমে হবে। জাতীয় আর্সেনিক কমিটি (National Arsenic Committee), আর্সেনিক বাস্তবায়ন পরিবীক্ষণ ইউনিটের (Arsenic Implementation Monitoring Unit - AIMU) সহায়তায় প্রয়োজনীয় ব্যাখ্যা বিশ্লেষণ ইত্যাদির কার্য সম্পাদন করে রিপোর্ট আকারে মূখ্য সচিবের দপ্তরে উপদেশাবলী প্রদান করবে। চিত্র ৪.৪ এ, অপশন-২ হিসেবে, আইপাম বিষয়ক সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয় বিধানের কাঠামো উপস্থাপন করছে।



চিত্র ৪.৪: Option II – Inter Sectoral Coordination Framework of IPAMs

জাতীয় আর্সেনিক কমিটি (National Arsenic Committee)ঃ

জাতীয় আর্সেনিক কমিটি নীতিগত বিষয়ে, সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয়তা বিধান এবং পরিকল্পনার মূল্যায়নের কাজে উপদেশ প্রদান করবে। কিন্তু আইপামসমূহের সরাসরি বাস্তবায়নে জড়িত হবে না।

আর্সেনিক বাস্তবায়ন পরিবীক্ষণ ইউনিট (Arsenic Implementation Monitoring Unit-AIMU)ঃ

পলিসি সাপোর্ট ইউনিটের আওতায়, আর্সেনিক বাস্তবায়ন পরিবীক্ষণ ইউনিট (Arsenic Implementation Monitoring Unit-AIMU) নামে একটি ছোট ব্যবস্থাপনা, গঠন করার প্রস্তাব রাখা হয়েছে যেটি আইপামসমূহের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করবে। পৃথকভাবে সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়ের নিয়মিত রিপোর্টিং এবং তথ্য পরিবেশনা কাজ AIMU এর মাঝে প্রতিস্থাপিত হবে না। তথ্য ব্যবস্থাপনা কাজে AIMU একটি উপযোগী প্রতিষ্ঠানকে নিয়োজিত করবে। মূখ্য সচিব, AIMU এর সহায়তায় সাধারণ জনগনের অবগতির জন্য একটি বার্ষিক রিপোর্ট তৈরী করবেন। এটি আর্সেনিক দূষণের বর্তমান অবস্থা, চলমান ও পরিকল্পিত কার্যক্রম এবং আর্সেনিক নিরসনের ভবিষ্যত চাহিদার তথ্যাদি পরিবেশিন করবে।

অপশন-৩: আইপাম বিষয়ক সেক্টরসমূহের মাঝে সমন্বয় বিধানের কাঠামো ঃ

এই পর্যায়ে অপশন-৩ টিকে উন্মুক্ত রাখা হয়েছে। সংশ্লিষ্ট চারটি মন্ত্রণালয়, MoWR, MoA, MoH&FW এবং MoLGRD&C স্ব-স্ব প্রতিনিধি নিয়োজিত করে প্রয়োজনীয় আলোচনা সভার ব্যবস্থা করতে পারে। উদ্দেশ্য হবে, আইপামসমূহের মাঝে সমন্বয়তা বিধানের একটি প্রায়োগিক কৌশল নিরূপন করা। স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয় (MoLGRD&C) এ প্রক্রিয়াটির সূচনা এবং প্রথম আলোচনা সেশনটির আয়োজন করতে পারে।

৪.৩ রিপোর্টিং এবং জবাবদিহিতা

স্বচ্ছ এবং সামগ্রিকভাবে পূর্ণাঙ্গ রিপোর্টিং, জবাবদিহিতার প্রধানতম কৌশল। প্রধান রিপোর্টিং দুই প্রকারের হবে। একটি, প্রতিটি আইপামের জন্য পৃথকভাবে, এবং অপরটি হবে সবগুলো আইপামের সম্মিলিত সামগ্রিক রিপোর্ট হিসেবে।

৪.৩.১ আইপাম পানি সরবরাহের (IPAM-WS) রিপোর্টিং ঃ

প্রতিটি বাস্তবায়নকারী প্রতিষ্ঠান স্ব-স্ব প্রোগ্রামের প্রয়োজনে পৃথকভাবে রিপোর্ট তৈরী করবে। তবে সামগ্রিক সম্মিলিত বার্ষিক রিপোট AICC প্রণয়ন করবে এবং অপর সকল বিষয়ের মাঝে আবশ্যকীয়ভাবে নিম্নে বর্ণিত বিষয়গুলো থাকবেঃ

- পরিকল্পিত ভৌত এবং আর্থিক লক্ষ্যমাত্রার বিপরীতে অর্জিত অগ্রগতি; এবং
- ভবিষ্যতে প্রয়োগের প্রয়োজনে অর্জিত অভিজ্ঞতা এবং শিক্ষণীয় বিষয়।

প্রতিটি প্রোগ্রাম বাস্তবায়নকারী সংস্থা, তৃতীয় পক্ষ কর্তৃক নিরীক্ষা কার্যক্রমের ব্যবস্থা রাখবে।

৪.৩.২ সেক্টরমূহের মাঝে সমন্বয়তা বিধানের উপর রিপোর্টিং ঃ

সেক্টরসমূহের সমন্বয়তার রিপোর্টিং এর ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট চারটি মন্ত্রণালয়ের অর্থাৎ MoWR, MoA, MoH&FW এবং MoLGRD&C মাঝে সমন্বয় বিধানের কৌশলের বিষয়ে পারস্পরিক সম্মতি থাকতে হবে।

অধ্যায় ৫

ঝুঁকি এবং অনুমান ভিত্তিক পূর্ব ধারনা

এ অধ্যায়টি যুগপৎভাবে এই ডকুমেন্টের অধ্যায় ৩ এবং ৪ এর সাথে পড়তে হবে। চিত্র ৪.১ এ যৌক্তিক ক্রমধারায় আইপাম প্রতিফলিত হয়েছে। এটি আইপাম ২০০৪ এর পর হতে সেক্টরে উৎসারিত অভিজ্ঞতা এবং শিক্ষণীয় বিষয়ের আলোকে রূপায়িত। অনুমান ভিত্তিক পূর্ব ধারনাগুলো নেওয়া হয়েছে সঞ্চিত অভিজ্ঞতায় ভর করে। এই অভিজ্ঞতার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ পথে প্রস্তাবিত আইপাম পরিচালিত না হলে ঝুঁকির উন্মেষ ঘটবে। এই ঝুঁকির আশংকা বিদ্যমান থাকলে এটি আর্সেনিক নিরসনের স্থায়ী সমাধানে প্রতিবন্ধক হবে এবং আইপামের (IPAM-WS) উদ্দেশ্য বিফল করে দেবে। চিহ্নিত "ঝুঁকিসমূহ এবং পূর্ব ধারনাগুলো" পৃথক অথবা যুক্তভাবে উল্লিখিত হয়েছে।

- দেশব্যাপী প্রোগ্রাম বাস্তবায়নে, জাতীয় পর্যায়ে প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা বৃদ্ধি করার কাজটিকে সর্বাধিক গুরুত্ব প্রদান করতে হবে, যাতে করে কার্যকরীভাবে সমন্বয়তা বিধান সম্ভব হয়। বর্তমান 'আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা ডিভিশনকে (Arsenic Management Division - AMD)' উন্নীত পর্যায়ে নিয়ে কো-অর্ডিনেশন সেল (AICC) গঠন করতে হবে, যেমনটি অনুচ্ছেদ ৩.১.৪ I (খ) এ বর্ণিত হয়েছে। এই ব্যবস্থাটি কার্যকর আইপামের সমন্বয়তা বিধানের ক্ষেত্রে বেশ সহায়ক ভূমিকা রাখবে, যার ব্যাখ্যা অনুচ্ছেদ ৪.২.১ এ দেওয়া হয়েছে। অতি স্বল্প আর্থিক এবং প্রশাসনিক উদ্যোগে এটি করা যাবে, তবে তা নির্ভর করবে এই সেলটির প্রয়োজনীয়তার উপলব্ধি এবং সংশ্লিষ্টদের মনোভাবের উপর;
- এ্যালগরিদম (Algorithm), অর্থাৎ যৌক্তিক ক্রমধারা যা চিত্র ৪.১ এ আইপামের সমন্বিত কাঠামোয় বর্ণিত রয়েছে তা অনুসরন করতে হবে। এটি অনুচ্ছেদ ৩.১ এবং উপ-অনুচ্ছেদ ৩.১.১ হতে ৩.১.৭ এর ক্ষেত্রে বিশেষভাবে প্রযোজ্য;
- তৃণমূলে আইপামের কার্যকর বাস্তবায়নে, ইউনিয়ন পরিষদ (UP) পর্যায়ে স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানের (Local Government Institutions - LGIs) সক্ষমতা একটি পূর্বশর্ত হিসেবে দেখতে হবে;
- সচেতনতা বৃদ্ধিকরণ, স্ক্রীনিং, পানির গুণাগুণ পরীক্ষাকরণ এবং সকল ওয়াটার পয়েন্ট চিহ্নিত করণের কাজসমূহ স্বল্প মেয়াদী পর্যায়ে (Short term phase) বাধ্যতামূলকভাবে সম্পন্ন করতে হবে; প্রাসঙ্গিক সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ, পানির গুণাগুন পরীক্ষার ব্যবস্থাদির উন্নয়ন, এ কাজসমূহ প্রোগ্রামের প্রথম পর্যায়ে সমাপ্ত করতে হবে;
- সুবিন্যস্ত তথ্যভান্ডার, নিয়মিত পরিবীক্ষণ এবং কার্যকর তথ্য ব্যবস্থাপনা, এসকল মৌলিক কাজ হিসেবে প্রথম পর্যায় হতেই প্রবর্তন করতে হবে। এ কাজগুলো শুধু, ভবিষ্যত প্রোগ্রাম প্রণয়নে, প্রোগ্রাম প্ল্যানার্সদের প্রয়োজনেই নয়, বরং চলমান প্রোগ্রামের কাজে এ্যাকশন প্ল্যানারদের তাৎক্ষনিক সহায়তা প্রদানের জন্য প্রয়োজনীয়। GEO কোড-ভিত্তিক একক ওয়াটার পয়েন্ট ID প্রদান একটি প্রশংসনীয় উদ্যোগ। দেশব্যাপী কভারেজের উন্নয়ন এবং ক্রমাগতভাবে হালনাগাদ করণে এটির পূর্ণমাত্রায় সহায়তা প্রয়োজন। একটি শক্তিশালী তথ্যভান্ডার প্রতিষ্ঠায় এ উদ্যোগটি সহায়ক ভূমিকা রাখে; এবং
- প্রযুক্তি নির্বাচনে যথাযথ সহায়ক ট্যুলস্ ব্যবহার করতে হবে। একটি ক্ষুদ্র ভৌগোলিক একক এলাকার জন্য এ পন্থা অবলম্বনে সঠিক প্রযুক্তি নির্বাচন অধিকতর নিশ্চিত করবে। বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির (ADP) আওতায় এ্যাকশন প্ল্যান তৈরী করণে 'ইউনিয়ন ভিত্তিক প্রযুক্তির ম্যাপ' এই ডকুমেন্টটি, অত্যন্ত উপকারী। দেশব্যাপী বিস্তারিত এই ডকুমেন্টটি, পানির গুণাগুণ, পানির স্তর, জলীয় ভূতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য (Hydrogeological features), বিশেষ করে বৈজ্ঞানিক গবেষণায় উৎসারিত ঝুঁকি নিরূপনের নিয়ম নীতি, ইত্যাদি বিবেচনায় নিয়েছে।

অধ্যায় ৬

উপসংহার

সহায়ক নীতিমালার উপস্থিতি, দায়িত্বপ্রাপ্ত মন্ত্রণালয় এবং সেক্টরের মূখ্য প্রতিষ্ঠান নির্ধারিত থাকায় আইপামের (IPAM-WS) বাস্তবায়ন সহজতর হবে। ওয়াশ সেক্টরের মাঝে সমন্বয় বিধানের কাজটিও কার্যকরীভাবে করা যাবে, বিশেষ করে বর্তমান "আর্সেনিক ব্যবস্থাপনা বিভাগটির (Arsenic Management Division - AMD)" উন্নীতকরণ এবং আর্সেনিক কো-অর্ডিনেশন সেল (AICC) গঠন এবং কার্যকর করার মাধ্যমে।

আইপামের (IPAM-WS) সমন্বিত কাঠামোটির প্রবর্তন, সমগ্র সেক্টর ব্যাপী আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামসমূহের বাস্তবায়ন প্রক্রিয়ায় সামঞ্জস্য বিধানে বেশ সহায়তা করবে। ন্যায়সঙ্গত পন্থার বিবেচনায়, জরুরী নিরসন প্রোগ্রাম (Emergency Mitigation Program) যেভাবে চিহ্নিত হয়েছে তার বাস্তবায়ন স্বল্প মেয়াদী পর্যায়ে (২০১৫-২০১৮) সম্পন্ন করতে হবে। এই পরিপ্রেক্ষিতে সকল প্রাসঙ্গিক কার্যক্রমের পরিকল্পনা, সংগঠিত করণ এবং বাস্তবায়ন প্রথমেই করণীয়।

ওয়াশ এ বিনিয়োগের সংস্থান, যা এসডিপি (Sector Development Plan - SDP) তে উল্লিখিত আছে তা বেশ সন্তোষজণক এবং আইপামের (IPAM-WS) জন্য শুধু এর ক্ষুদ্র অংশই প্রয়োজন (SDP বিনিয়োগ সংস্থানের <২%)। এই পরিপ্রেক্ষিতে, উন্নয়নে গতি বজায় রাখতে, বার্ষিক উন্নয়ন কর্মসূচির (ADP) মাধ্যমে আর্থিক বরাদ্দ বৃদ্ধি করতে হবে। ওয়াশ সেক্টরের এডিপি (ADP) বরাদ্দ বৃদ্ধির জন্যে স্থানীয় সরকার বিভাগকে বিষয়টি নিয়ে পরিকল্পনা কমিশনের সাথে কাজ করে যেতে হবে।

প্রযুক্তির ক্ষেত্রে জ্ঞান ভান্ডারে শূন্যতা রয়েছে যেখানের উদ্ভাবনীর প্রয়োজন আছে। আর্সেনিক দূষিত বর্জ্য ব্যবস্থাপনার বিধিবিধান তৈরী এবং এর প্রয়োগ প্রয়োজন। নতুন আর্সেনিক নিরসন প্রোগ্রামসমূহকে "গবেষণা ও উন্নযনের জন্য নির্ধারিত তহবিল (Dedicated R&D Fund)" এর সাথে সংযোগ স্থাপন করে প্রয়োজনীয় গবেষণা ও সমীক্ষা কাজের গতি সঞ্চার করতে হবে।

স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানের (ইউনিয়ন পরিষদ) উদ্যোগে, চাহিদার সাড়া অনুযায়ী প্রক্রিয়ায় (Demand Responsive Approach - DRA) স্থানীয় পর্যায়ের পরিকল্পনা (Local Level Plan - LLP) তৈরীকরণ, যা অনুচ্ছেদ ৩.১.৭ এ বর্ণিত হয়েছে তা বেশ কঠিন বটে। এটির সঠিক উপলব্ধি এবং গতি সঞ্চারে কিছু সময় নেবে। কিন্তু এ প্রক্রিয়াটি জনগোষ্ঠীর মাঝে পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার সাথে সম্পৃক্ততা আনয়ন এবং তা বৃদ্ধি করবে।

স্পষ্টত: প্রতীয়মান মডেলসমূহকে গুরত্ব দিতে হবে এবং প্রয়োজনে মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষামূলক কাজের (Pilot) পরিসর বৃদ্ধি করে মূল কার্যক্রমের দিকে লক্ষ্য রেখে এ বিস্তারন ঘটাতে হবে। এ উদ্যোগ একটি মাত্র মডেলে সীমাবদ্ধ না রেখে বরং সম্ভাব্য আরো কিছু মডেলকে অনুরূপ সুযোগ দিতে হবে। এগুলোর উপর তুলনামূলক মূল্যায়নের প্রয়োজনে বিভিন্ন ভৌগোলিক অঞ্চলে গ্রহণ করা যেতে পারে। ইউনিয়ন পরিষদের মাঝে যারা স্ব-স্ব অর্থায়নে প্রস্তাবিত ওয়াশ সেল (WASH Cell) এর জন্য একজন অতিরিক্ত জনবল নিয়োজিত করার অঙ্গীকার এবং কার্যকরী উদ্যোগ গ্রহণ করবে তাদেরকে DRA প্রক্রিয়ায় অনুকূল স্বীকৃতি দিতে হবে।

অনুচ্ছেদ ৩.২ এ বর্ণিত "নিরাপদ পানি সম্পর্কিত অধিকার এবং দায়িত্বের (Water safety rights & responsibility)" সুস্পষ্ট বর্ণনা এবং তা প্রতিষ্ঠিত হওয়া অত্যাবশ্যক। এটি শুধুমাত্র দায়ভার নির্ধারণে অস্বচ্ছতা দূর করবে না, বরং আইনগতভাবে প্রয়োজনে শালিসীর কার্যকরী পন্থা নিরূপন করবে। "বাংলাদেশ ওয়াটার এ্যাক্ট (Bangladesh Water Act)" এ অন্তর্ভূক্তির জন্যে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের সাথে বিষয়টির প্রক্রিয়া শুরুকরণে স্থানীয় সরকার বিভাগকে উদ্যোগ গ্রহণ করতে হবে।

প্রস্তাবিত আইপাম (IPAM-WS) এর পরবর্তী পর্যায়ের জন্য সেক্টরকে AICC এর মাধ্যমে সুদূর প্রসারী দৃষ্টি নিয়ে ২০২৫ সাল পরবর্তী দৃশ্যকল্পসমূহ নিয়ে ভাবতে হবে। উচ্চতর সেবাস্তর এবং বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার নির্দেশক মান অনুযায়ী ১০ পিপিবি এর সাথে সঙ্গতি রেখে পরবর্তী আইপাম প্রণীত হতে পারে।

Implementation Plan of Arsenic Mitigation for Water Supply (IPAM-WS)
Indicative time bound major activities and budget provisions

সারণি: I-1 Major Activities and Budget Provision

Program Term	Program Type	Program Activities			Implementation		Costing In Million BDT		Prime Actors	Remarks
		Major Activities	Activity Code	Activity Type	From	To		% of Sub Total		
Short Term 2015-2018	Emergency Mitigation Program (EMP) Unions involved – 402 Households needing mitigation – 1.72 million.	Building Awareness	EMP 001	Associated supporting activities for physical installation of SWDs as mitigation measures; Software intervention	FY 2015-16	FY 2018-19	525	5%	LGD, DPHE, LGIs, NGOs	AICC Coordination
		Establishing & Strengthening Institutions	EMP 002		FY 2015-16	FY 2018-19	841	8%	LGD, DPHE, LGIs, NGOs	AICC Coordination
		Screening, Testing WQ, Capacity Building	EMP 003		FY 2015-16	FY 2018-19	1051	10%	DPHE, NGOs	AICC Coordination
		Developing Data Repository and Management	EMP 004		FY 2016-17	FY 2018-19	315	3%	DPHE	Dev Partners Assistance
		Initiate the process of Developing Local Level Plan (LLP)	EMP 005		FY 2016-17	FY 2018-19	315	3%	UZ-DPHE, NGOs, LGIs	
		Action Plan for Emergency Program	EMP 006		FY 2016-17	FY 2018-19	105	1%	AICC	Stakeholders Assistance
		Implementation – Emergency Mitigation Program (Installing SWDs)	EMP 007	Hardware Installation	FY 2016-17	FY 2018-19	6305	60%	LGIs, NGOs, DPHE	
		Other	EMP 008	Misc.	FY 2015-16	FY 2018-19	1051	10%	LGD, DPHE, AICC	Dev Partners
EMP Implementation - Sub Total I: in million BDT							**10,509**			

Program Term	Program Type	Program Activities			Implementation		Costing In Million BDT		Prime Actors	Remarks
		Major Activities	Activity Code	Activity Type	From	To		% of Sub Total		
Mid Term 2015-2020	Priority Mitigation Program (PMP) Unions involved – 1010. Households needing mitigation – 1.7 million	Strengthening Institutions to continue	PMP 001	Associated supporting activities for physical installation of SWDs as mitigation measures; Software intervention	FY 2015-16	FY 2020-21	727	7%	LGD, DPHE, AICC	
		Testing WQ, Capacity Building to continue	PMP 002		FY 2019-20	FY 2020-21	519	5%	DPHE, NGOs	AICC Coordination
		Data Repository and Management to continue	PMP 003		FY 2019-20	FY 2020-21	519	5%	DPHE	Dev Partners Assistance
		Selection of SWD, Developing Local Level Plan (LLP)	PMP 004		FY 2019-20	FY 2020-21	519	5%	UZ-DPHE, NGOs, LGIs	
		Action Plan upon Reconciliation for Priority Program	PMP 005		FY 2019-20	FY 2020-21	208	2%	AICC	Stakeholders Assistance
		Initiating, undertaking studies and R&Ds	PMP 006		FY 2015-16	FY 2020-21	104	1%	AICC, R&D Thematic	PSU,
		Managing Arsenic Rich Sludge from ART	PMP 007		FY 2018-19	FY 2020-21	104	1%	AICC, R&D Thematic	PSU
		Implementation – Priority Mitigation Program (Installing SWDs)	PMP 008	Hardware Installation	FY 2018-19	FY 2020-21	6752	65%	LGIs, NGOs, DPHE	
		Other	PMP 009	Misc.	FY 2018-19	FY 2020-21	935	9%	LGD, DPHE, AICC	Dev Partners
PMP Implementation - Sub Total II: in million BDT							**10,387**			

Program Term	Program Type	Program Activities			Implementation		Costing In Million BDT		Prime Actors	Remarks
		Major Activities	Activity Code	Activity Type	From	To		% of Sub Total		
Long Term 2015-2025	Normal Mitigation Program (NMP) Unions involved – 1335 Households needing mitigation – 0.58 million	Strengthening Institutions to continue	NMP 001	Associated supporting activities for physical installation of SWDs as mitigation measures; Software intervention	FY 2015-16	FY 2025-26	284	8%	LGD, DPHE, AICC	
		Testing WQ, Capacity Building to continue	NMP 002		FY 2020-21	FY 2025-26	177	5%	DPHE, NGOs	AICC Coordination
		Data Repository and Management to continue	NMP 003		FY 2020-21	FY 2025-26	177	5%	DPHE	Dev Partners Assistance
		Action Plan upon Reconciliation for Normal Program	NMP 004		FY 2020-21	FY 2024-25	106	3%	AICC	Stakeholders Assistance
		Undertaking studies and R&Ds, Evaluations	NMP 005		FY 2020-21	FY 2025-26	71	2%	AICC, R&D Thematic	PSU,
		Managing Arsenic Rich Sludge from ART	NMP 006		FY 2020-21	FY 2025-26	35	1%	AICC, R&D Thematic	PSU
		Intra & Inter-sectoral Coordination	NMP 007		FY 2015-16	FY 2025-26	35	1%	AICC, PSU	LGD
		Implementation of Normal Mitigation Program (Installing SWDs)	NMP 008	Hardware Installation	FY 2020-21	FY 2025-26	2481	70%	LGIs, NGOs, DPHE	
		Other	NMP 009	Misc.	FY 2020-21	FY 2025-26	177	5%	LGD, DPHE, AICC	Dev Partners
NMP Implementation - Sub Total III: in million BDT							**3,544**			
Grand Total: (Sub Total I) + (Sub Total II) + (Sub Total III): in million BDT US $ in million (BDT 80.00 to 1 US $)							**24,440** 306		**Indicative physical & financial provisions**[1]	

[1] Indicative Physical & Financial Provisions: All these provisions, term-wise (Short, Medium or Long) and program-wise (Emergency, Priority and Normal) are good enough for any potential stakeholder for conceptualization and preparation of respective prodoc leading to formulation of DPPs and TPPs for implementation, meeting GoB planning process (as per examples presented in Annex-II).

Implementation Plan of Arsenic Mitigation for Water Supply (IPAM-WS)
Examples of Program formulation and planning process[2]

সারণি: II-1 Major Stages of Planning Process

Emerging Projects & Programs	Nature (Example only)	Conceptualize; Concept Paper Prodoc.	Memorandum Understanding MOU	Project, Program Formulation – through Consultation	DPP, TPP etc. approved by GoB Planning	Financing & Implementation through ADPs	Action Plan as per respective ADP Allocation	Implementation Monitoring, ADP Progress Review – routine basis	Completion Report IMED - GoB PCR – Dev Partner	Remarks
Fully GoB Financed Investment Program	Commonly Investment Program – enhancing service coverage	Concept Paper often by GoB Sector Agencies		Often by concerned Sector Agency	DPP Approval	Allocations through yearly ADPs	Preparation of Action Plan, in line with ADP provision, by concerned stakeholders	Line Ministry's Monitoring Wing; IMED of Planning Commission	Sector Agency/ Line Ministry	AICC Coordinating
Collaborative Finance: GOB & Development Partner-A1	Comprehensive program, study, capacity building, research and investment	Prodoc by Dev Partner; Concept Paper Sector Agency	Signed by GoB, Development Partner	Often through a consultative process using workshop	DPP Approval	Allocations through yearly ADPs	Preparation of Action Plan, in line with ADP provision, by concerned stakeholders	-Do- & Joint Review Mission	Sector Agency/ Line Ministry; PCR – Dev Partner	-do-
Collaborative Finance: GOB & Development Partner-A2	Comprehensive program as above but in different geographic areas	-Do-	-Do-	-Do-	DPP Approval	Allocations through yearly ADPs	Preparation of Action Plan, in line with ADP provision, by concerned stakeholders	-Do- & Joint Review Mission	Sector Agency/ Line Ministry; PCR – Dev Partner	-do-

[2] Examples of Program formulation and planning process: These are mere examples but essential to understand the GoB planning process pertaining to the formulation of projects or programs for interventions. It is important to note that actual Action Plan comes at a later stage with ADP allocations against approved DPP or TPP.

Emerging Projects & Programs	Nature (Example only)	Conceptualize; Concept Paper Prodoc.	Memorandum Understanding MOU	Project, Program Formulation – through Consultation	DPP, TPP etc. approved by GoB Planning	Financing & Implementation through ADPs	Action Plan as per respective ADP Allocation	Implementation Monitoring, ADP Progress Review – routine basis	Completion Report IMED - GoB PCR – Dev Partner	Remarks
Collaborative Finance: GOB & Multiple Development Partner-A3	Comprehensive program with intensive Software inputs in combination with Hardware	-Do-	-Do-	-Do-	DPP Approval	Allocations through yearly ADPs	Preparation of Action Plan, in line with ADP provision, by concerned stakeholders	-Do- & Joint Review Mission	Sector Agency/ Line Ministry; PCR – Dev Partner	-do-
Collaborative Finance: GOB & Multiple Development Partner-A4	Composite program involving LGIs with intensive Software & Investments	Prodoc by Dev Partners; Concept Paper Sector Agency	Signed by GoB, Development Partners	Often through a consultative process using workshop	DPP Approval	Allocations through yearly ADPs	Preparation of Action Plan, in line with ADP provision, by concerned stakeholders	-Do- & Joint Review Mission	Sector Agency/ Line Ministry; PCR – Dev Partner	-do-
Collaborative Finance: NGOs & Development Partner-A5	Composite program involving LGIs with intensive Software & Investments	Prodoc by Dev Partners; Concept Paper by NGOs	Signed by NGOs, Development Partners	-Do-	DPP Approval	Allocations through yearly ADPs	Preparation of Action Plan, in line with ADP provision, by concerned stakeholders	-Do- & Joint Review Mission	Sector Agency/ Line Ministry; PCR – Dev Partner	

Collaborative Finance: GOB & Development Partner-X1	Study, research, capacity building, strengthening institutions	Prodoc by Dev Partners; Concept Paper Sector Agency	Signed by GoB, Development Partners	Often through a consultative process using workshop	TPP Approval	Allocations through yearly ADPs	Preparation of Action Plan, in line with ADP provision, by concerned stakeholders	-Do- & Joint Review Mission	Sector Agency/ Line Ministry; PCR – Dev Partner	-do-
------------										
Collaborative Finance: NGOs & Development Partner-Xn	Study, research, capacity building, strengthening institutions	Prodoc by Dev Partners; Concept Paper by NGOs	Signed by NGOs, Development Partners	-Do-	TPP Approval	Allocations through yearly ADPs	Preparation of Action Plan, in line with ADP provision, by concerned stakeholders	-Do- & Joint Review Mission	Sector Agency/ Line Ministry; PCR – Dev Partner	-do-

সংযুক্তি-৩

Implementation Plan of Arsenic Mitigation for Water Supply (IPAM-WS)
Process Action Plan (PAP)

সারণি: III-1 Elements of Process Action Plan

Task Code Number	Task Description	Output/Objective	Responsible	Completion Deadline	Verifiable Indicator	Means of Verification	Remarks
IPAM-WS Start-up							
PAP 001	IPAM-WS accepted for Execution	Approved Document. The IPAM-WS	LGD of MoLGRD&C	December 2015	Approved in NWSSF Meeting	Minutes of the NWSSF Meeting	PSU providing secretarial services for NWSSF meeting
PAP 002	IPAM-WS – Kick off Event; LGD organizing the event along with sector stakeholders	IPAM-WS launching	LGD/PSU/DPHE/AMD	January 2016	Launching Program schedule	Launching Prog executed	AMD/DPHE in consultation with PSU/LGD
PAP 003	Stakeholders' Convention – Delineating geographical areas; Activity areas; Indicative financial commitment; etc.	MOUs	LGD/ PSU; DPHE/AMD	January 2016	Proceedings of the convention	Proceedings circulated	Indicative financial commitment – suffice at this stage
IPAM-WS Mandatory preparatory phase							
PAP 004	Mobilization of additional professionals for existing AMD from existing provisions of DPHE	Strengthened AMD	DPHE in consultation with LGD	January 2016	Transfer and posting orders	Administrative letters issued and complied	DPHE be given the leverage
PAP 005	Create Arsenic Implementation Coordination Cell (AICC) within AMD of DPHE	Functional AICC in place	LGD / DPHE	January 2016	Functional AICC	Administrative orders from LGD	
PAP 006	Preparation and submission of proposal for upgrading AMD to a level of Wing (Arsenic Mitigation Wing-AMW) of DPHE	Proposal for upgrading AMD	DPHE/LGD	February 2016	Formal Proposal	Proposal set in motion, letters, meetings	TPP with support from Development Partner

Task Code Number	Task Description	Output/Objective	Responsible	Completion Deadline	Verifiable Indicator	Means of Verification	Remarks
PAP 007	Preparation and submission of proposal for strengthening MIS-GIS Unit of DPHE	Proposal for strengthening MIS-GIS Unit	DPHE/LGD	February 2016	Formal Proposal	Proposal set in motion, letters, meetings	TPP with support from Development Partner
PAP 008	Preparation and submission of proposal for setting up Data Repository and Management System	Proposal for Data Repository & Mgt System	DPHE/LGD	March 2016	Formal Proposal	Proposal set in motion, letters, meetings	TPP with support from Development Partner
PAP 009	Establish full fledged Arsenic Mitigation Wing (AMW) of DPHE in line with the proposal. AICC functioning within this wing.	Active AMW	DPHE/LGD/Concerned Dev Partner	June 2016	Physical existence-manpower and logistics	TPP implementation monitoring; PCR	With above TAPP support
PAP 010	Establish full fledged MIS-GIS Division of DPHE	Active MIS-GIS Division	DPHE/LGD/Concerned Dev Partner	June 2016	Physical existence-manpower and logistics	TPP implementation monitoring; PCR	With above TAPP support
PAP 011	Establish full fledged Data Repository and Management System within DPHE	Active Data Repository System	DPHE/LGD/Concerned Dev Partner	July 2016	Physical existence-manpower and logistics	TPP implementation monitoring; PCR	With above TAPP support
PAP 012	Review on functioning of AICC; AMW, MIS-GIS, 'Data Repository'	Smoothly & actively functioning units	DPHE/LGD/Concerned Dev Partner	Sept 2016 Dec 2016 Mar 2017	Review Reports	Communications pertaining fielding Missions, Wrap-up	AICC coordinating – review through external experts
IPAM-WS Operation & Execution Phase – Through evolving programs and projects							
PAP 013	Stakeholders' 1st-round consultation – expressing willingness to be involved through program/ project interventions	A number of Prodocs, Concept papers, MoUs,	DPHE/LGD – 1st round (Next-round consultations – AICC)	January 2016	Proceedings	Prodocs; MoUs	PAP 013 may be tied to PAP 003 (for the first time)
PAP 014	Formulation of DPPs, TPPs as the case may be by respective stakeholders & submission to the planning authority for approval.	A number of DPPs and TPPs	Lead Stakeholder(s) preparing & submitting DPPs/TPPs	Jun 2016 (EMP); Jun 2018 (PMP); Jun 2020	DPPs and TPPs	Minutes of PEC and SPEC of Plann Comm; Administrative orders from the	AICC coordinating

Task Code Number	Task Description	Output/Objective	Responsible	Completion Deadline	Verifiable Indicator	Means of Verification	Remarks
	[Continuous task – see footnote)[3]			(NMP)		line ministry	
PAP 015	Arsenic Mitigation Programs through approved DPPs and TPPs put to implementation	Actual arsenic mitigation on the ground	AICC and concerned stakeholders	Interventions - Reckoning 2016; Ending 2025	DPPs and TPPs	ADPs, PCRs etc.	AICC coordinating
PAP 016	Joint Reviews on Arsenic Mitigation Programs: Emergency Mitigation Program (EMP); Priority Mitigation Program (PMP); and Normal Mitigation Program	Improved situation of drinking water supply	GoB, concerned stakeholders, external experts	January 2018; January 2020; January 2022; January 2025	Joint Review Reports (JRPs)	Communications pertaining fielding Review Missions; Wrap up meetings	AICC coordinating
PAP 017	Situation Analysis & Strategy Review	Status of arsenic mitigation at time horizons	GoB, concerned stakeholders, external experts	January 2017; January 2021; March 2025	Status Report	Communications pertaining deployment of expertise	AICC coordinating
IPAM-WS Coordination, Monitoring and Follow-up							
PAP 018	Ensure intra-sectoral coordination as well as Inter-sectoral coordination as per section 4.2.1 and 4.2.2	Consistent and harmonized interventions	AICC	Routine planned reporting; and meetings	Coordination meetings	Minutes of coordination meetings	AICC coordinating
PAP 019	Monitor, review and recast PAPs	IPAM-WS being executed with pace	AICC	Routine planned review of PAPs	Reviewed and updated PAP	Minutes coordination/ review meetings	AICC coordinating
PAP 020	Auditing & Reporting on IPAM-WS Execution	Ensuring accountability on IPAM-WS execution	LGD of MoLGRD&C/ DPHE	Routine planned auditing after EMP, PMP and NMP	Technical Audit Reports	Communications and Minutes of meetings	AICC coordinating

[3] PAP 014: Conceptualization and formulation of DPPs, TPPs etc. is a continuous nature of task. Concerned stakeholder or group of stakeholders will be involved in this activity in line with their respective institutional policy, comparative advantage, niche and choice. The Lead Stakeholder will submit the DPP or TPP as the case may be to the Planning Authority for approval. Such DPPs or TPPs may entail activities of respective preferences as indicated in Table I-1 shown in Annex-I and elaborated in Chapter 3 of IPAM-WS. It is then logical to expect that starting from the reckoning time of IPAM-WS, as time passes, more and more DPPs and TPPs including brief study and research type projects will be emerged till fag end of IPAM-WS.