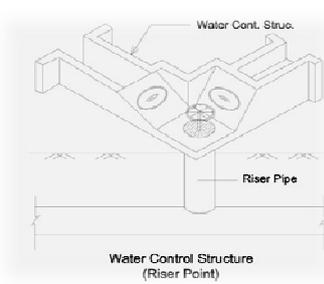


মডেল-১: ভূগর্ভস্থ সেচ নালা



ভূগর্ভস্থ সেচ নালা:

বাংলাদেশে ৮০'র দশকের পূর্বে স্থাপনকৃত একটি ২ কিউসেক (২ লক্ষ লিটার প্রতি ঘন্টা) ক্ষমতা সম্পন্ন গভীর নলকূপের মাধ্যমে যেখানে মাত্র ৪০ একর জমিতে সেচ সুবিধা প্রদান করা সম্ভব ছিল; সখানে আরডিএ উদ্ভাবিত ভূগর্ভস্থ সেচ নালার মাধ্যমে বোরো মৌসুমে একই ক্ষমতা সম্পন্ন গভীর নলকূপ দ্বারা ১৬৬ একর জমি সেচের আওতায় আনা সম্ভব হয়েছে। এ প্রযুক্তি গ্রহণের ফলে পানির অপচয় ৬০% থেকে ৫%-এ আনা সম্ভব হয়েছে পাশাপাশি দেশের ক্রমবর্ধমান বিদ্যুৎ চাহিদা সাশ্রয় করা সম্ভব হচ্ছে।



সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা কেন্দ্র (সিআইডব্লিউএম), পল্লী উন্নয়ন একাডেমী (আরডিএ), বগুড়া
[স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগ]

মডেল -২: স্বল্প ব্যয়ের গভীর নলকূপ ও বহুমুখী ব্যবহার



স্বল্প ব্যয়ের গভীর নলকূপ ও বহুমুখী ব্যবহারঃ

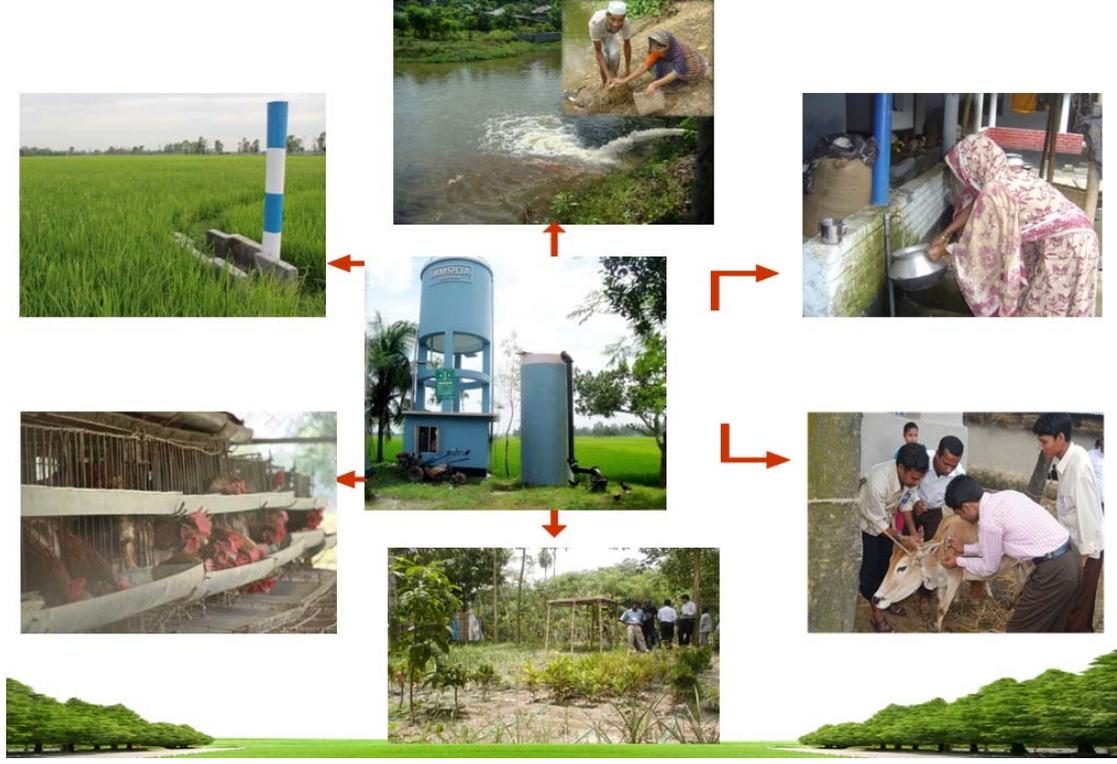
দেশে প্রচলিত প্রযুক্তিতে ঘন্টায় ২ লক্ষ লিটার পানি উত্তোলন ক্ষমতাসম্পন্ন নলকূপ স্থাপন করতে গভীরতা অনুযায়ী ব্যয় হয় ১৫ থেকে ৪০ লক্ষ টাকা। গভীর নলকূপ স্থাপনার ব্যয় কমানো সম্ভব না হলে গ্রামীণ জনসাধারণের জন্য গভীর নলকূপ কোন সুফল বয়ে আনতে পারবে না। এ লক্ষ্যকে সামনে রেখে গভীর নলকূপ বসানোর খরচ কমানোর জন্য বর্তমানে একাডেমী নিজস্ব প্রযুক্তি এবং দেশীয় মালামাল ব্যবহার করে গভীরতা ও পানি উত্তোলন ক্ষমতা অনুযায়ী ০.৬০ লক্ষ থেকে ৫.২৫ লক্ষ টাকায় একটি গভীর নলকূপ বসাতে সক্ষম হয়েছে।

আমাদের দেশে সেচ সুবিধা প্রদানের লক্ষ্যে শুধুমাত্র তিন মাস গভীর নলকূপ ব্যবহার হয়ে থাকে। একাডেমী এ গভীর নলকূপগুলিকে লাভজনক করার লক্ষ্যে এর বহুমুখী ব্যবহারের মাধ্যমে বছর ব্যাপী ব্যবহার নিশ্চিত করতে সক্ষম হয়েছে। গভীর নলকূপের ব্যবহার কেবলমাত্র সেচের মধ্যে সীমাবদ্ধ না রেখে এর পাশাপাশি ওভারহেড ট্যাংক নির্মাণ করে পার্শ্ববর্তী গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর মাঝে বিশুদ্ধ খাবার পানি সরবরাহ করে আসছে। এছাড়াও পানি বিভিন্ন উৎপাদনমূলক কর্মকাণ্ডে ব্যবহারের মাধ্যমে গভীর নলকূপগুলির বহুমুখী ব্যবহার নিশ্চিত করে দরিদ্র জনগোষ্ঠীর অতিরিক্ত আয়ের সুযোগ সৃষ্টির মাধ্যমে পানি সম্পদ উন্নয়ন কার্যক্রমে স্থানীয় জনগণের অধিকতর সম্পৃক্ত করতে সক্ষম হয়েছে। ফলে গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর একদিকে অতিরিক্ত কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হয়েছে অপর দিকে তাঁদের জীবন জীবিকার মানোন্নয়নসহ আর্থ-সামাজিক অবস্থার উন্নয়ন পরিলক্ষিত হচ্ছে।

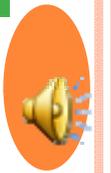


সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা কেন্দ্র (সিআইডব্লিউএম), পল্লী উন্নয়ন একাডেমী (আরডিএ), বগুড়া
[স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগ]

মডেল -২: কম খরচে গভীর নলকূপ ও বহুমুখী ব্যবহার



উৎপাদনমুখী কর্মকাণ্ডে স্বল্প ব্যয়ের গভীর নলকূপ ও বহুমুখী ব্যবহার



সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা কেন্দ্র (সিআইডব্লিউএম), পল্লী উন্নয়ন একাডেমী (আরডিএ), বগুড়া
 [স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগ]

মডেল-৩: পানি বিশুদ্ধকরণ প্লান্ট উদ্ভাবন



Arsenic & Iron Removing Water Treatment Plant

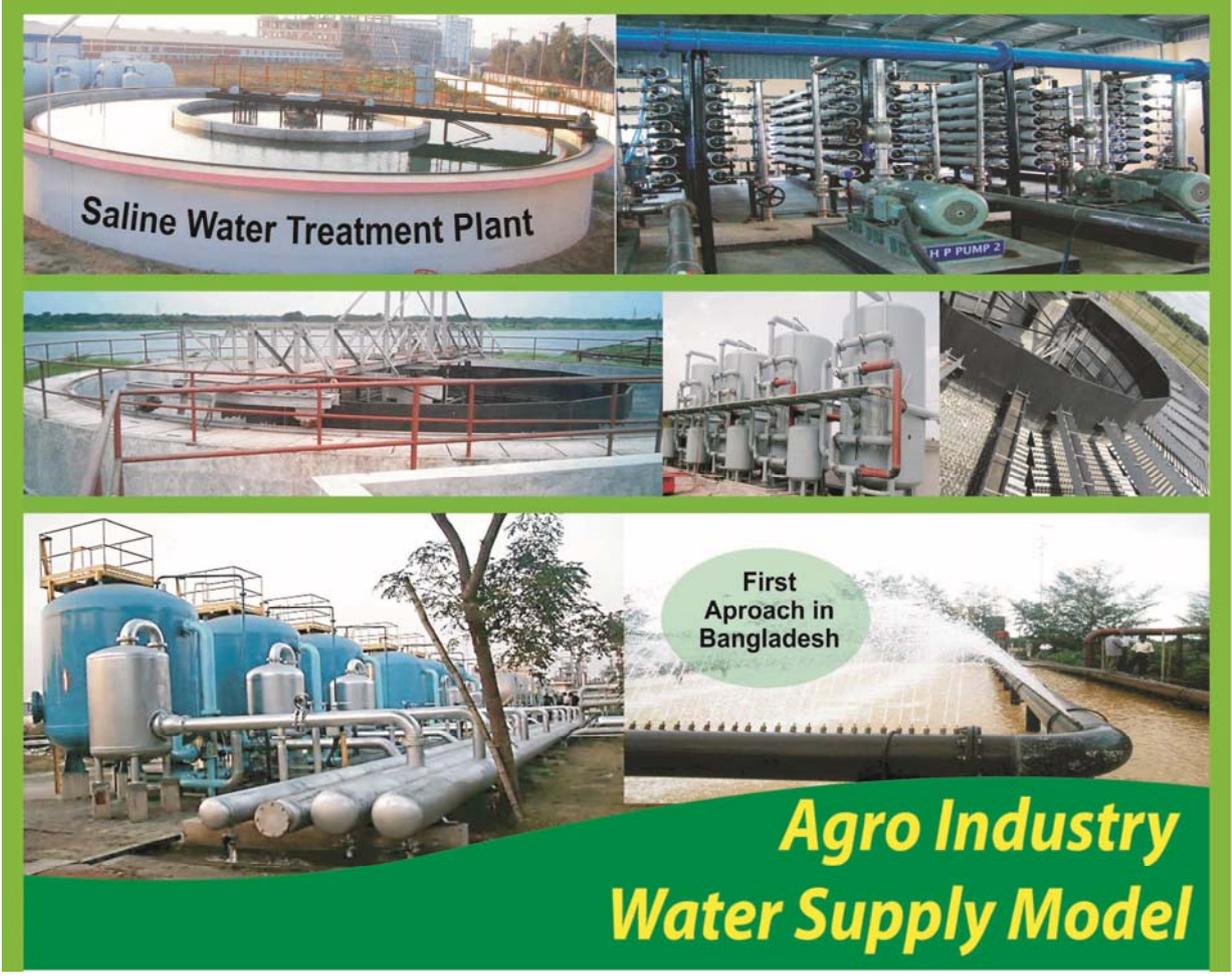
পানি বিশুদ্ধকরণ প্লান্ট

বাংলাদেশে ভূ-গর্ভস্থ পানিতে আর্সেনিকের উপস্থিতির কারণে ভয়াবহ সমস্যার উদ্ভব হয়। এ সমস্যা মোকাবেলায় পল্লী উন্নয়ন একাডেমীর গবেষকবৃন্দ ১৯৯৮ সন থেকে আর্সেনিকমুক্ত নিরাপদ পানি সরবরাহের উপর বিভিন্ন প্রায়োগিক গবেষণা পরিচালনা করে দুইটি পন্থা উদ্ভাবন করেছে (১) ভূ-গর্ভস্থ পানি পরীক্ষাকরণের মাধ্যমে আর্সেনিকমুক্ত স্তর প্রাপ্তিসাপেক্ষ গভীর নলকূপ স্থাপন করে আর্সেনিকমুক্ত পানি উত্তোলন এবং (২) যে সকল এলাকায় মাটির নীচে কোন আর্সেনিকমুক্ত পানির লেয়ারের সন্ধান না পাওয়া যায় সে সকল এলাকার জন্য স্বল্প ব্যয়ে পানি ফিল্ট্রেশন প্লান্ট স্থাপন করে আর্সেনিক ও আয়রণমুক্ত বিশুদ্ধ পানি সরবরাহ নিশ্চিত করা সম্ভব হয়েছে। পানীয় জলের সমস্যা কবলিত এসকল এলাকায় নিরাপদ পানি পাওয়ায় গ্রামের মানুষ শহরের ন্যায় সুবিধা ভোগ করার সুযোগ পেয়েছে এবং পানি বাহিত রোগের প্রাদুর্ভাব বহুলাংশে লোপ পেয়েছে ফলে গ্রামীণ জীবনযাত্রার মানোন্নয়ন সম্ভব হয়েছে।



মেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা কেন্দ্র (সিআইডব্লিউএম), পল্লী উন্নয়ন একাডেমী (আরডিএ), বগুড়া
[স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগ]

মডিল-৪: শিল্প কারখানায় পানি সরবরাহ মডেল



আরডিএ উদ্ভাতি শিল্প কারখানায় পানি সরবরাহের মডেল

যমুনা নদীতে শুষ্ক মৌসুমে পানির স্বল্পতার কারণে “যমুনা ফার্টলাইজার কোম্পানী লিমিটেডে” ইউরিয়া সার উৎপাদন ব্যবহৃত হতো। সারা বছর নিরবিচ্ছিন্ন সার উৎপাদন ব্যবস্থা চালু রাখার স্বার্থে আরডিএ, বগুড়া’র মাধ্যমে তৎকালীন সরকার অর্থাৎ বর্তমান মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর নির্দেশে সাতটি গভীর নলকূপসহ ওয়াটার ড্রিটমেন্ট প্লান্ট (অটোমেটিক) এর মাধ্যমে ঘন্টায় ৭২০ মেঃ টন পানি পরিশোধন পূর্বক ইউরিয়া সার উৎপাদন ও খাবার পানির গ্রহণযোগ্য মানে সরবরাহের মাধ্যমে সারা বছর ইউরিয়া সার উৎপাদন নিশ্চিত করা সম্ভব হয়েছে। উক্ত কাজ বিদেশিদের মাধ্যমে ৭২.০০ কোটি টাকায় করার কথা থাকলেও আরডিএ, বগুড়া দেশীয় প্রযুক্তিতে মাত্র ৩.২৫ কোটি টাকায় সম্পন্ন করতে সক্ষম হয়।

কর্ণফুলি ইপিজেড, চট্টগ্রামে শিল্প কারখানাসমূহের পানির তীব্র সংকট নিরসনে সরকার বৈদেশীক প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে টাকা ৬১.০০ কোটি ব্যয় কর্নফুলি নদীর পানি পরিশোধনপূর্বক ইপিজেড এলাকায় সরবরাহের পরিকল্পনা গ্রহণ করে। আরডিএ, বগুড়া মাত্র ১৯.৫০ কোটি টাকা ব্যয়ে Reverse Osmosis প্রক্রিয়ায় কর্নফুলির লবনাক্ত পানি পরিশোধন করে দৈনিক ২০ লক্ষ গ্যালন খাবার ও কারখানায় ব্যবহার উপযোগী মানে ২০০৮ইং সন হতে কর্নফুলি ইপিজেড, চট্টগ্রাম এলাকায় সরবরাহ করে যাচ্ছে।

পরিবেশ বান্ধব চামড়া শিল্প নগরী স্থাপনের লক্ষ্যে অতি সম্প্রতি স্থানান্তরিত বিসিক চামড়া শিল্প নগরী, সাভার, ঢাকা এলাকায় আরডিএ, বগুড়া ট্যানারী শিল্প নগরীতে ধলেশ্বরী নদী/ভূ-গর্ভস্থ পানি Pressurized পদ্ধতিতে (দেশে সর্বপ্রথম Overhead Tank ছাড়া) ঘন্টায় এক লক্ষ লিটার পানি (ট্যানারী ও খাবার পানি গুনগতমানে) সরবরাহ প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে। এ প্রকল্প আরডিএ’র প্রকৌশলীদের মাধ্যমে বাস্তবায়ন করায় প্রাক্কলিত ব্যয়ের মাত্র এক তৃতীয়াংশ ব্যয়ে সম্পন্ন করা সম্ভব হচ্ছে।



মেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা কেন্দ্র (সিআইডব্লিউএম), পল্লী উন্নয়ন একাডেমী (আরডিএ), বগুড়া
[স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় বিভাগ]