

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

---

৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় করণীয়  
বিষয়ভিত্তিক কর্মশালার প্রতিবেদন

তারিখ : ১০/০৫/২০২৩ খ্রি:



---

জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর  
[www.dphe.gov.bd](http://www.dphe.gov.bd)

## কর্মশালার প্রতিবেদন

কর্মশালার শিরোনাম	: ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় করণীয় শীর্ষক বিষয়ভিত্তিক কর্মশালা।
স্থান	: অডিটরিয়াম (৩য় তলা), জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর, কাকরাইল, ঢাকা।
তারিখ	: ১০/০৫/২০২৩খ্রিঃ।
সময়	: সকাল ৯:৪৫টা থেকে বিকাল ৩:৩০টা।
অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা	: ৩২ (বত্রিশ) জন (তালিকা সংযুক্ত)।
স্বাগত বক্তব্য ও কর্মশালা উদ্বোধন	: জনাব তুষার মোহন সাধু খাঁ, অতিরিক্ত প্রধান প্রকৌশলী (পরিকল্পনা), জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর, ঢাকা।
কর্মশালার মূল আলোচক	: জনাব আবু সাঈদ মোঃ মাহফুজুল আলম, কনসালটেন্ট (উপসচিব), এটুআই।
কর্মশালা সঞ্চালক	: জনাব এ.এইচ.এম খালেদুর রহমান, নির্বাহী প্রকৌশলী, গবেষণা ও উন্নয়ন বিভাগ, জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর, ঢাকা।
কর্মশালার প্রতিবেদক	: এই কর্মশালায় মূল প্রতিবেদক হিসেবে উপস্থিত ছিলেন জনাব মোঃ হাসিবুল হাসান, জুনিয়র হাইড্রোজিওলজিস্ট ও সাদিয়া সুলতানা, জুনিয়র সোস্যাল ডেভেলপমেন্ট অফিসার, জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর, ঢাকা।
কর্মশালার উদ্দেশ্য	: জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের কার্যক্রম যথাযথভাবে বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের কারণে যে সকল চ্যালেঞ্জ সমূহ আছে তা চিহ্নিত করে চ্যালেঞ্জ সমূহ মোকাবেলায় করণীয় বিষয় খুঁজে বের করে সমাধানের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ/ব্যবস্থা গ্রহণ করা।
প্রত্যাশিত ফলাফল	: ১) জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ /সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জ সমূহ খুঁজে বের করা। ২) চ্যালেঞ্জ সমূহ মোকাবেলায় করণীয় বিষয়/সম্ভাবনাময় প্রযুক্তি সমূহ চিহ্নিত করা। ৩) জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরে ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ /সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জ সমূহ মোকাবেলার মাধ্যমে স্মার্ট পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ব্যবস্থা নিশ্চিত করা।

### কর্মশালার কার্যক্রমের বিবরণীঃ

সকাল ৯:৪৫টা থেকে ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় বিষয়ভিত্তিক কর্মশালায় অংশগ্রহণকারীগণের রেজিস্ট্রেশনের মাধ্যমে কর্মশালার কার্যক্রম শুরু হয়। রেজিস্ট্রেশন শেষে কর্মশালায় অংশগ্রহণকারীগণ এবং রিসোর্স পার্সন এর মধ্যে পরিচিতি পর্ব সম্পন্ন করা হয়।

জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর এর অতিরিক্ত প্রধান প্রকৌশলী (পরিকল্পনা) জনাব তুষার মোহন সাধু খাঁ কর্মশালার স্বাগত বক্তব্য উপস্থাপন করেন এবং কর্মশালার শুভ উদ্বোধন ঘোষণা করেন।

কর্মশালা উদ্বোধন শেষে কর্মশালার মূলপর্ব শুরু হয়। এটুআই এর রিসোর্স পার্সন এবং জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের কর্মশালা সঞ্চালক- কর্মশালার মূলপ্রবন্ধ, কর্মশালার উদ্দেশ্য ও ৪র্থ শিল্প বিপ্লব এর চ্যালেঞ্জ /সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জ সম্পর্কিত প্রযুক্তি সমূহের বিষয়ে উপস্থাপন করেন।

এরপর জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরে ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ /সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জ মোকাবেলার প্রযুক্তি সমূহ যেমন AI(Artificial Intelligence), IOT(Internet of things), Robotics, Blockchain, Virtual Reality(VR) and Augmented Reality(AR), Cloud Computing, Big Data, Quantum Computing ইত্যাদি বিষয়ে উপস্থাপন করা হয়।

অতিরিক্ত প্রধান প্রকৌশলী (পরিকল্পনা) জনাব তুষার মোহন সাধু খাঁ কর্মশালায় উপস্থিত থেকে কর্মশালা হতে অর্জিত জ্ঞান ও অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে স্মার্ট পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ব্যবস্থা নিশ্চিত করার মাধ্যমে জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর এর কার্যক্রমকে ত্বরান্বিত করার পরামর্শ প্রদান করেন।

### কর্মশালার গ্রুপ ওয়ার্ক এর আউটপুটঃ

জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের ৪র্থ শিল্প বিপ্লবে সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন এবং চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় করণীয় বিষয়ে একটি গ্রুপ ওয়ার্ক করা হয়। তাতে কর্মশালার অংশগ্রহণকারীগণ চারটি গ্রুপে বিভক্ত হয়ে গ্রুপ ওয়ার্ক করেন।

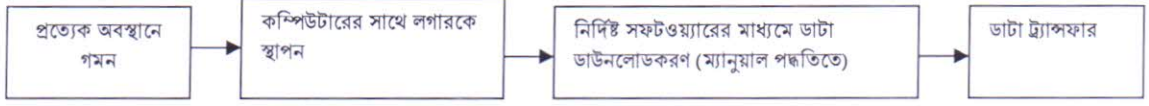
85

85

85

**প্রথম গ্রুপ (সেবার নাম- 4IR Device ব্যবহার করে পানির স্তিতিতলের ডাটা সংগ্রহকরণ) ০৪**

১) বর্তমানে বিদ্যমান ডাটা সংগ্রহ পদ্ধতিঃ



২) 4IR প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে সেবা/কার্যপদ্ধতির ডিজাইনঃ

TD Diver Pressure Sensor Device এর সাথে Modem স্থাপন → কেন্দ্রীয়ভাবে সকল স্থানের ডাটা সার্ভারে গ্রহণ এবং সংরক্ষণ

৩) নতুন ডিজাইনে ব্যবহৃত প্রযুক্তিঃ AI এবং IOT

৪) উদ্যোগ বাস্তবায়নে সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জঃ ইন্টারনেট সংযোগ, ডিভাইস সংরক্ষণ, পর্যাপ্ত বাজেট ও দক্ষ জনবল

৫) চ্যালেঞ্জ মোকাবিলায় করণীয়ঃ ইন্টারনেট সংযোগ নিশ্চিত করতে হবে, প্রয়োজনীয় বাজেট ও জনবল নিশ্চিত করতে হবে এবং ডিভাইস এর নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে।

**দ্বিতীয় গ্রুপ (সেবার নাম- ইটের পরিবর্তে ব্লকের ব্যবহার) ০৪**

১) এই গ্রুপের অংশগ্রহণকারীগণ 4IR প্রযুক্তি ব্যবহার করে ইটের পরিবর্তে ব্লকের ব্যবহার বিষয়ে উপস্থাপনা করেন।

২) ব্যবহৃত প্রযুক্তিঃ AI এবং 3D Printer

৩) স্টেক হোল্ডারঃ সাধারণ জনগণ ও প্রাথমিক বিদ্যালয়ের ছাত্র ছাত্রী ও শিক্ষক শিক্ষিকা বৃন্দ।

৪) উদ্যোগ বাস্তবায়নে সম্ভাব্য চ্যালেঞ্জঃ ব্লক ইট তৈরীর কারখানা পর্যাপ্ত নেই এবং জনগণ এ বিষয়ে অবহিত নয়।

৫) চ্যালেঞ্জ মোকাবিলায় করণীয়ঃ জনগণকে ব্লক ব্যবহার সম্পর্কে সচেতন করা এবং ইটের ভাটার পরিবর্তে ব্লক তৈরীর কারখানা করা।

**তৃতীয় গ্রুপ (সেবার নাম- পানির গুণগত মান নিশ্চিত করণ ও পানির ব্যবহারের অপচয় হ্রাস করণ) ০৪**

১) পানির গুণগত মান ও পানির সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য Real time monitoring ও IOT based Meter স্থাপন করতে হবে।

২) পানির গুণগত মান পরীক্ষার বর্তমান পদ্ধতিঃ



৩) ইউনিয়ন ভিত্তিক পানির গুণগত মান নিশ্চিতের জন্য Smart monitoring system ও Mobile Lab চালুকরণ এবং ডাটা সমূহ Real time monitoring এর ব্যবস্থা করণ।

৪) IOT Based মিটারিং সিস্টেম চালুকরণ এবং AI Based লিকেস এলার্ম চালু করণ।

৫) ডাটা সংগ্রহের জন্য ব্লক চেইন প্রযুক্তি ব্যবহার করা।

৬) প্রযুক্তি জ্ঞান সম্পন্ন জনবল নিয়োগ করা এবং অর্থিক সংস্থান করা।

**চতুর্থ গ্রুপ (সেবার নাম- Enlistment/Renewal of Contractor) ০৪**

১) মনিটরিং সিস্টেমে বিদ্যমান সমস্যা হিসাবে অপরিপূর্ণ তথ্য, সময় সাপেক্ষ, ব্যয় বহুল ইত্যাদি বিষয়গুলোকে তুলে ধরা হয়েছে।

২) এক্ষেত্রে বর্তমান সেবা প্রদান পদ্ধতিতে কেয়ারটেকার কতক সমস্যা চিহ্নিতকরণ, স্থানীয় ডিপিএইচই কার্যালয়কে অবহিতকরণ, সংশ্লিষ্ট ইউনিয়নের মেকানিককে দায়িত্ব প্রদান, সাইট ভিজিট ইত্যাদির পর সমস্যা সমাধানের জন্য কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়।


SS.

*[Signature]*

*[Signature]*

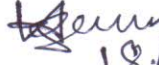
৩। 4IR প্রযুক্তি AI এবং IOT ব্যবহার করে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সমস্যাসমূহ চিহ্নিত করে সেন্ট্রাল ডেটাবেজে পাঠানোর জন্য এই গ্রুপের পক্ষ থেকে পরামর্শ দেওয়া হয়েছে। ফলে ত্বরিত গতিতে সমস্যা সমাধানের জন্য কাজ করা সম্ভব হবে।

৪র্থ শিল্প বিপ্লবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় যথাযথভাবে কার্যক্রম গ্রহণের মাধ্যমে স্মার্ট পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ব্যবস্থা নিশ্চিত করতে জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর অগ্রণী ভূমিকা পালন করবে এই প্রত্যয় নিয়ে কর্মশালার সমাপ্তি ঘোষণা করা হয়।

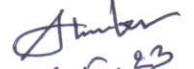
  
18.05.23

সাদিয়া সুলতানা

জুনিয়র সোস্যাল ডেভেলপমেন্ট অফিসার  
জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর, ঢাকা সার্কেল, ঢাকা

  
18/05/23

মোঃ হাসিবুল হাসান  
জুনিয়র হাইড্রোলজিওলজিস্ট  
জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর  
গ্রাউন্ড ওয়াটার বিভাগ, ঢাকা।

  
16.5.23

(এ,এইচ,এম খালেকুর রহমান)  
নির্বাহী প্রকৌশলী  
গবেষণা ও উন্নয়ন বিভাগ  
জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর, ঢাকা।

