



জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর

# প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল

আপদ, বিপদাপন্নতা এবং  
ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা



ITN-BUET

Centre for Water Supply and Waste Management





জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর

# প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল

আপদ, বিপদাপন্নতা এবং  
ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা



ITN-BUET

Centre for Water Supply and Waste Management

# আপদ, বিপদাপন্নতা এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল

## প্রকাশক

জ্বরুরি ভিত্তিতে রোহিঙ্গা সংকট মোকাবেলায় মাল্টি সেক্টর প্রকল্প  
জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর (ডিপিএইচই), ঢাকা  
স্থানীয় সরকার বিভাগ  
স্থানীয় সরকার পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

## প্রকাশকাল

জুন ২০২৩

## প্রণয়ন

ইন্টারন্যাশনাল ট্রেনিং নেটওয়ার্ক-বাংলাদেশ প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় (আইটিএন-বুয়েট)

## সার্বিক তত্ত্বাবধানে

অধ্যাপক ড. তানভীর আহমেদ

## সম্পাদনায়

মোঃ আজিজুর রহমান  
রাকিব উদ্দীন আহমেদ  
মোহাম্মদ আলী  
ফারিয়া তাসনিম

## কৃতজ্ঞতা:

এই ম্যানুয়ালে যে সকল উৎস থেকে তথ্য, চিত্র ও বিবরণ গ্রহণ করা হয়েছে তাদের প্রতি যথাযথ কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করা হচ্ছে।

## ডিজাইন

আইটিএন-বুয়েট



যথাযথ কৃতজ্ঞতা স্বীকারের সাপেক্ষে এই সহায়িকার যে-কোনো তথ্য, উপাত্ত বা অংশবিশেষ ব্যবহার করা যাবে  
[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

# সূচিপত্র

|   |     |
|---|-----|
| মুখবন্ধ   | ৫   |
| অনুক্রমণী   | ৭   |
| কৃতজ্ঞতা স্বীকার  | ৯   |
| প্রশিক্ষণ সূচি  | ১১  |
| প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য  | ১৩  |
| <b>অধিবেশন ০০ :</b> প্রশিক্ষণের উদ্বোধনী  | ১৭  |
| <b>অধিবেশন ০১ :</b> আপদ, বিপদাপন্নতা ও ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার ধারণা                                 | ২৩  |
| <b>অধিবেশন ০২ :</b> ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশ, ঝুঁকি নির্ধারণ এবং প্রশমন                                | ৩৫  |
| <b>অধিবেশন ০৩ :</b> পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনায় বিপত্তি মূলক ঘটনা ও ঝুঁকি বিশ্লেষণ পদ্ধতি         | ৪৫  |
| <b>অধিবেশন ০৪ :</b> বাংলাদেশের দুর্ভোগসমূহ  | ৫৯  |
| <b>অধিবেশন ০৫ :</b> দুর্ভোগ ব্যবস্থাপনা (বাংলাদেশের প্রেক্ষাপট)                                 | ৭৫  |
| <b>অধিবেশন ০৬ :</b> দুর্ভোগ মোকাবিলায় প্রয়োজনীয় পদক্ষেপসমূহ                                  | ৯৩  |
| <b>অধিবেশন ০৭ :</b> কক্সবাজার ও রোহিঙ্গা ক্যাম্পে সাধারণ দুর্ভোগ সমূহ এবং এর প্রভাব             | ১০৩ |
| <b>অধিবেশন ০৮ :</b> রোহিঙ্গা ক্যাম্পে সাড়াদানের প্রক্রিয়া                                     | ১১৩ |
| <b>অধিবেশন ০৯ :</b> দুর্ভোগ মোকাবিলার প্রস্তুতির পরিকল্পনা, সাড়াদানের প্রক্রিয়া এবং পুনর্বাসন | ১২১ |
| <b>অধিবেশন ১০ :</b> প্রশিক্ষণের সমাপনী  | ১২৭ |
| তথ্যসূত্র   | ১৩১ |
| প্রেজেন্টেশন স্লাইড   | ১৩৩ |



## মুখবন্ধ

যে কোন দুর্ঘোণ বা জরুরী পরিস্থিতির ক্ষেত্রে পানি সরবরাহ, স্যানিটেশন ও স্বাস্থ্যসেবার মতো জরুরী সেবা তাৎক্ষণিকভাবে প্রদান করা অত্যন্ত চ্যালেঞ্জের একটি কাজ। কক্সবাজারের রোহিঙ্গা সংকটও তার ব্যতিক্রম নয়। ঘনবসতিপূর্ণ ৩৩টি রোহিঙ্গা ক্যাম্পে পানি সরবরাহ, স্যানিটেশন সুবিধা প্রদান, বর্জ্যের সঠিক ব্যবস্থাপনা ও স্বাস্থ্যবিধি প্রচার করা একটি বিরাট চ্যালেঞ্জ। এই বিশাল জনগোষ্ঠীর চাপে উখিয়া ও টেকনাফ উপজেলা দুটির প্রাকৃতিক, আর্থ-সামাজিক পরিবেশসহ জীবনযাত্রার মান মারাত্মক সংকটের সম্মুখীন এবং সামগ্রিকভাবে জেলার উন্নয়ন বাধাগ্রস্ত হচ্ছে। কক্সবাজার জেলার সামগ্রিক অবস্থা বিবেচনা করে বিশ্বব্যাংকের আর্থিক সহায়তায় জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর রোহিঙ্গা ক্যাম্প ও আশ্রয় প্রদানকারী উখিয়া ও টেকনাফ উপজেলাসহ সমগ্র কক্সবাজার জেলায় ‘মাল্টি সেক্টর রোহিঙ্গা ক্রাইসিস রেসপন্স প্রকল্প’ বাস্তবায়ন করেছে। এই প্রকল্পের আওতায় জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর জলবায়ু সহিষ্ণু নিরাপদ পানি সরবরাহ, বর্জ্য পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থাপনা, স্যানিটেশন ব্যবস্থা, পয়ঃবর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং সামাজিক ও জেন্ডারভিত্তিক সমন্বিত স্বাস্থ্যবিধি প্রচারসহ নানামুখি কার্যক্রম পরিচালনা করেছে।

উপরোল্লিখিত কার্যক্রমসমূহ সঠিকভাবে পরিচালনার মাধ্যমে কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্য অর্জনের জন্য প্রকল্প কার্যক্রম বাস্তবায়নের সাথে যুক্ত জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর, প্রকল্প অফিস, পরামর্শক, বাস্তবায়নকারী এবং পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণকারী প্রতিষ্ঠানসমূহের কর্মকর্তা, কর্মচারী ও সংশ্লিষ্টদের জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে বিবিধ প্রসঙ্গিক বিষয়ে প্রশিক্ষণের জন্য আটটি প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল প্রণয়ন করা হয়েছে। “আপদ, বিপদাপন্নতা এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা” বিষয়ক ম্যানুয়াল তারই অংশ।

এই ম্যানুয়ালের মাধ্যমে প্রশিক্ষণার্থীগণ আপদ, বিপদাপন্নতা এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা বিষয়ে বিস্তারিত ধারণা সহ বাংলাদেশের দুর্ঘোণ ব্যবস্থাপনা ও এর প্রাতিষ্ঠানিক ও নিয়ন্ত্রক কাঠামো এবং জাতীয় দুর্ঘোণ ও ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা উদ্যোগ, দুর্ঘোণ ব্যবস্থাপনা চক্র এবং দুর্ঘোণে সাড়াদানের প্রক্রিয়া সম্পর্কে জানতে পারবেন। এছাড়াও কক্সবাজার জেলা ও রোহিঙ্গা ক্যাম্পের ঝুঁকি ও বিপদাপন্নতার প্রকৃত ধারণা ও দুর্ঘোণ মোকাবিলার প্রস্তুতি, সাড়াদানের প্রক্রিয়া এবং পুনর্বাসন পরিকল্পনা তৈরিকরণ সম্পর্কে প্রশিক্ষণার্থীগণ জানতে পারবেন। প্রশিক্ষণ কোর্সের শিখনকে আকর্ষণীয়, মিথস্ক্রিয়ামূলক (ইন্টার-এ্যাকটিভ), বাস্তবভিত্তিক করার জন্য বিশেষভাবে লক্ষ্য রাখা হয়েছে।

এই ম্যানুয়াল প্রণয়নে আইটিএন-বুয়েটকে সুযোগ প্রদান ও সার্বিক দিক নির্দেশনা প্রদানের জন্য জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের সম্মানিত প্রধান প্রকৌশলী ও যথাযথ সহায়তা প্রদানের জন্য ইএমসিআরপি এর প্রকল্প পরিচালক মহোদয়দের-কে আন্তরিক ধন্যবাদ জানাচ্ছি। এই প্রশিক্ষণ ম্যানুয়ালটি প্রণয়নে আইটিএন-বুয়েটের যে সকল ব্যক্তি প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ ভূমিকা রেখেছেন, তারা হলেন মোঃ আজিজুর রহমান, রাকিব উদ্দিন আহমেদ, মোহাম্মদ আলী, আলাউদ্দিন আহমেদ, ফারিয়া তাসনিম, আব্দুল আলিম মুন্সি, তাহিয়া আফসাহ খান, শিমুল ঘোষ, মেহেদী হাসান ও সামিনা। এই ম্যানুয়ালটি শুধুমাত্র ইএমসিআরপি প্রকল্পে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ নয়, বরং অন্যান্য ক্ষেত্রে কর্মরত ব্যক্তিবর্গের দক্ষতা বৃদ্ধিতে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে বলে আমি আশা করি।



অধ্যাপক ড. তানভীর আহমেদ

পরিচালক

আইটিএন-বুয়েট





# অনুক্রমণী

আগস্ট ২০১৭ থেকে মিয়ানমার হতে জোরপূর্বক বাস্তুচ্যুত রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠীর একটি বড় অংশ বাংলাদেশের উপকূলীয় জেলা কক্সবাজারে প্রবেশ করে বিশ্বের অন্যতম প্রধান বাস্তুচ্যুতি সংকট সৃষ্টি করেছে। উখিয়া ও টেকনাফ এই দুই উপজেলার অস্থায়ী ক্যাম্পসমূহে প্রায় ১.১ মিলিয়ন বাস্তুচ্যুত রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠী বসতি স্থাপন করেছে - যা স্থানীয় জনগোষ্ঠীর চেয়ে প্রায় তিন গুণের বেশি। বাস্তুচ্যুত রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠীর আশ্রয়ের ফলে উক্ত এলাকা অত্যন্ত ঘনবসতিপূর্ণ হয়ে উঠেছে। এছাড়া সেখানকার অবকাঠামো খুবই দুর্বল, মৌলিক সেবার প্রাপ্যতার ঘাটতি এবং প্রাকৃতিক দুর্যোগ বিশেষ করে ঘূর্ণিঝড় এবং বন্যার প্রবল ঝুঁকি প্রবণ।

প্রাথমিকভাবে পরিচালিত মানবিক সহায়তা কার্যক্রমসমূহ বিশ্লেষণ করে বিশ্ব-ব্যাপক তার সাহায্যপুষ্ট চলমান কার্যক্রমগুলিকে বাস্তুচ্যুত রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠীর জন্য দীর্ঘমেয়াদী কার্যক্রমের সাথে সমন্বয় করেছে। এর অংশ হিসাবে বাস্তুচ্যুত রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠীকে নিরাপদ পানি, স্যানিটেশন ও হাইজিন সুবিধা প্রদানের লক্ষ্যে জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর কর্তৃক “জরুরী ভিত্তিতে রোহিঙ্গা সংকট মোকাবেলায় মাল্টি-সেক্টর (ইএমসিআরপি)” শীর্ষক প্রকল্প বর্তমানে বাস্তবায়নধীন। এই প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য হলো নিরাপদ পানি সরবরাহ এবং স্যানিটেশন পরিষেবা প্রদানের পাশাপাশি সামাজিক ও জেডারভিত্তিক সমন্বিত স্বাস্থ্যবিধি প্রচার করা।

এই জনগোষ্ঠীকে যথাযথভাবে নিরাপদ পানি সরবরাহ, স্যানিটেশন পরিষেবা প্রদান, স্বাস্থ্যবিধি ও পয়ঃবর্জ্য ব্যবস্থাপনা ইত্যাদি বাস্তবায়ন ও পরিচালনার সাথে যুক্ত জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের প্রকল্প কর্মকর্তা, পরামর্শক, বাস্তবায়নকারী এবং পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণকারী প্রতিষ্ঠানসমূহের কর্মকর্তা, কর্মচারী, অপারেটর ও সুপারভাইজারসহ সংশ্লিষ্টদের জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে বিবিধ প্রাসঙ্গিক বিষয়ে আটটি প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল প্রণয়ন করা হয়েছে। এই ম্যানুয়ালগুলি সংশ্লিষ্ট সকলের দক্ষতা বৃদ্ধিতে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে বলে আমি আশা রাখি।

আমি আইটিএন-বুয়েট কর্তৃক প্রশিক্ষণ ম্যানুয়ালগুলি প্রণয়নের জন্য যে সকল ব্যক্তি মূল্যবান মতামত ও পরামর্শ প্রদানের মাধ্যমে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ ভূমিকা রেখেছেন, তাদের প্রতি কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি। “জরুরী ভিত্তিতে রোহিঙ্গা সংকট মোকাবেলায় মাল্টি সেক্টর” শীর্ষক প্রকল্পে অনুদান সহায়ক অর্থায়নের জন্য আমি বিশ্বব্যাপককে ধন্যবাদ জানাচ্ছি। এই ম্যানুয়ালগুলি চূড়ান্তকরণ ও প্রণয়নে সহযোগিতার জন্য জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের ইএমসিআরপি প্রকল্পের প্রকল্প পরিচালকসহ তার সকল সহকর্মীবৃন্দকে অভিনন্দন ও ধন্যবাদ জানাই।



প্রকৌঃ মোঃ সরওয়ার হোসেন

প্রধান প্রকৌশলী

জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর



# কৃতজ্ঞতা স্বীকার

আগস্ট, ২০১৭ থেকে শুরু হওয়া মায়ানমারের রাখাইন রাজ্যে চলমান চরম সহিংসতায় রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠী সীমান্ত অতিক্রম করে বাংলাদেশের কক্সবাজার জেলায় প্রবেশ করে। বাংলাদেশ সরকার মানবিক বিবেচনায় তাদেরকে সম্পূর্ণ অস্থায়ীভাবে কক্সবাজার জেলার উখিয়া ও টেকনাফ উপজেলায় আশ্রয় প্রদান করে। এ বিশাল বাস্তুচ্যুত রোহিঙ্গা জনগণের অবস্থানের ফলে কক্সবাজারস্থ রোহিঙ্গা ক্যাম্প এলাকা পৃথিবীর সবচেয়ে ঘনবসতিপূর্ণ এলাকায় পরিণত হয়েছে এবং জনগোষ্ঠীর মৌলিক চাহিদাসমূহ পূরণ বড় চ্যালেঞ্জ হিসেবে আবির্ভূত হয়েছে। ফলশ্রুতিতে কক্সবাজার জেলার উন্নয়ন বাধাগ্রস্ত হচ্ছে এবং স্থানীয় মানুষের জীবন মান সংকটাপন্ন হচ্ছে। এই সংকট মোকাবেলায় নিরাপদ পানি সরবরাহ, স্যানিটেশন ও স্বাস্থ্য উন্নয়ন বিষয়ে সহায়তার লক্ষ্যে বাংলাদেশ সরকারের পক্ষে জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর কর্তৃক বিশ্বব্যাংক অনুদান সহায়তাপুষ্টি “জরুরী ভিত্তিতে রোহিঙ্গা সংকট মোকাবেলায় মাল্টি-সেক্টর” শীর্ষক প্রকল্প বাস্তবায়িত হচ্ছে। প্রকল্পের আওতাধীন বিভিন্ন স্তরের জনবলসহ অধিদপ্তরাধীন সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা/কর্মচারীগণ এবং এতদসংশ্লিষ্ট বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারগণের দক্ষতা বৃদ্ধিতে প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদানের লক্ষ্যে আইটিএন-বুয়েট ও জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর একসাথে কাজ করছে।

এই কাজের অংশ হিসাবে ইএমসিআরপি প্রকল্পের কার্যক্রম বাস্তবায়নের সাথে যুক্ত জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর, প্রকল্প অফিস, পরামর্শক, বাস্তবায়নকারী এবং পরিচালনা ও রক্ষণাবেক্ষণকারী প্রতিষ্ঠানসমূহের কর্মকর্তা, কর্মচারী, অফিস সহকারী, অপারেটর ও সুপারভাইজারসহ সংশ্লিষ্টদের জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে বিবিধ প্রাসঙ্গিক বিষয়ে আটটি প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল প্রণয়ন করা হয়েছে। “আপদ, বিপদাপন্নতা এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা” বিষয়ক ম্যানুয়াল তারই অংশ। এই প্রশিক্ষণ ম্যানুয়ালে অংশগ্রহণকারীদের কথা বিবেচনা করে সংশ্লিষ্ট বিষয়ের উপর বিস্তারিতভাবে আলোচনা, অধিবেশন পরিচালনার পরিকল্পনা ও বিভিন্ন প্রয়োজনীয় উপকরণ (শিখন ও রেফারেন্স উপকরণ/পঠন উপকরণ) অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। আমি দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করি ম্যানুয়ালটির মাধ্যমে প্রকল্পাধীন বিভিন্ন কার্যক্রম বাস্তবায়নের ফলে সম্ভাব্য আপদ, বিপদাপন্নতা এবং ঝুঁকি নিরসন/হ্রাস করার সক্ষমতা তৈরি হবে।

আইটিএন-বুয়েটের পরিচালক অধ্যাপক ড. তানভীর আহমেদ সহ আইটিএন-বুয়েটের যে সকল ব্যক্তি তাদের মূল্যবান সময়, মতামত ও পরামর্শ প্রদানের মাধ্যমে ম্যানুয়ালটিকে ঋদ্ধ করেছেন তাদের প্রতি কৃতজ্ঞতা জ্ঞাপন করছি। সার্বিক দিক-নির্দেশনা প্রদানের মাধ্যমে ম্যানুয়ালটি প্রণয়নে সর্বাঙ্গিক সহযোগিতার জন্য জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের সম্মানিত প্রধান প্রকৌশলী জনাব মোঃ সরোয়ার হোসেন এর প্রতি কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি। প্রকল্পের মূল ও অতিরিক্ত অর্থায়নের মাধ্যমে প্রকল্প পরিচালনায় সার্বিক সহযোগিতা প্রদানের জন্য আমি বিশ্বব্যাংক কর্তৃপক্ষকে সকৃতজ্ঞ ধন্যবাদ জানাচ্ছি। এছাড়াও ম্যানুয়ালটি চূড়ান্তকরণে সার্বিক সহযোগিতার জন্য ইএমসিআরপি প্রকল্পের সোশ্যাল ডেভেলপমেন্ট অফিসার জনাব মোঃ মুকতার হারুন, উপ-প্রকল্প পরিচালক ও পরিচালকের কার্যালয়ের সংশ্লিষ্ট পরামর্শকবৃন্দ, প্রশিক্ষণ পরামর্শক জনাব মোঃ শহিদুর রহমানসহ এতদসংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাবৃন্দকে বিশেষ ধন্যবাদ জানাচ্ছি। আমি আশা করছি যে, এই প্রশিক্ষণ ম্যানুয়ালের মাধ্যমে উক্ত কাজের সাথে সংশ্লিষ্টগণ সকল বিষয়ে সঠিকভাবে অবহিত হবেন এবং প্রয়োজনীয় সক্ষমতা অর্জন করবেন।

মোহাম্মদ আব্দুল কাইউম

প্রকল্প পরিচালক

জরুরী ভিত্তিতে রোহিঙ্গা সংকট মোকাবেলায় মাল্টি-সেক্টর

জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর



# প্রশিক্ষণ সূচি

## প্রথম দিন

| সময়        | অধিবেশন  |
|-------------|--|
| ৯:০০-৯:১৫   | নিবন্ধন  |
| ৯:১৫-৯:৩০   | প্রশিক্ষণের উদ্বোধন ও উদ্দেশ্যসমূহ বর্ণনা                                      |
| ৯:৩০-১০:৩০  | অধিবেশন-১ঃ আপদ, বিপদাপন্নতা ও ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার ধারণা                         |
| ১০:৩০-১১:০০ | চা বিরতি   |
| ১১:০০-১২:০০ | অধিবেশন-২ঃ ঝুঁকি পরিবেশ, ঝুঁকি নির্ধারণ এবং প্রশমন                             |
| ১২:০০-১:০০  | অধিবেশন-৩ঃ পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনায় বিপত্তি মূলক ঘটনা ও ঝুঁকি বিশ্লেষণ পদ্ধতি |
| ১:০০-২:০০   | মধ্যাহ্ন ভোজ ও নামাজের বিরতি   |
| ২:০০-৩:০০   | অধিবেশন-৪ঃ বাংলাদেশের দুর্যোগসমূহ  |
| ৩:০০-৩:৩০   | চা বিরতি   |
| ৩:৩০-৫:০০   | অধিবেশন-৫ঃ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা (বাংলাদেশের প্রেক্ষাপট)                         |

## দ্বিতীয় দিন

| সময়        | অধিবেশন  |
|-------------|--|
| ৯:০০-৯:৩০   | ১ম দিনের আলোচনা ফিরে দেখা  |
| ৯:৩০-১০:৩০  | অধিবেশন-৬ঃ দুর্যোগ মোকাবিলায় প্রয়োজনীয় পদক্ষেপসমূহ                                  |
| ১০:৩০-১১:০০ | চা বিরতি   |
| ১১:০০-১২:০০ | অধিবেশন-৭ঃ কক্সবাজার ও রোহিঙ্গা ক্যাম্প সাধারণ দুর্যোগ সমূহ এবং এর প্রভাব              |
| ১২:০০-১:০০  | অধিবেশন-৮ঃ রোহিঙ্গা ক্যাম্প সাড়াদানের প্রক্রিয়া                                      |
| ১:০০-২:০০   | মধ্যাহ্ন ভোজ ও নামাজের বিরতি   |
| ২:০০-৩:০০   | অধিবেশন-৯ঃ দুর্যোগ মোকাবিলার প্রস্তুতির পরিকল্পনা, সাড়াদানের প্রক্রিয়া এবং পুনর্বাসন |
| ৩:০০-৩:৩০   | চা বিরতি   |
| ৩:৩০-৪:০০   | প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন ও মতামত  |
| ৪:০০-৪:৩০   | সার্টিফিকেট প্রদান ও প্রশিক্ষণের সমাপনী  |



# প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য

প্রশিক্ষণ শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

আপদ, বিপদাপন্নতা এবং  
ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা বিষয়ে  
বিস্তারিত ধারণা পাবেন।

বাংলাদেশের দুর্ঘটনা  
ব্যবস্থাপনা ও এর প্রাতিষ্ঠানিক  
ও নিয়ন্ত্রক কাঠামো এবং  
জাতীয় দুর্ঘটনা ও ঝুঁকি  
ব্যবস্থাপনা উদ্যোগ সম্পর্কে  
পরিস্কার ধারণা পাবেন।

দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা  
চক্র এবং দুর্ঘটনা  
সাড়া দানের প্রক্রিয়া  
সম্পর্কে জানতে  
পারবেন।

কক্সবাজার জেলার  
দুর্ঘটনা ক্যালেন্ডার  
সম্পর্কে ধারণা পাবেন।

কক্সবাজার জেলা ও  
রোহিঙ্গা ক্যাম্পের ঝুঁকি  
ও বিপদাপন্নতা সম্পর্কে  
পরিস্কার ধারণা পাবেন।

দুর্ঘটনা মোকাবিলার প্রস্তুতি,  
সাড়া দানের প্রক্রিয়া এবং  
পুনর্বাসন পরিকল্পনা তৈরী  
করতে পারবেন।





প্রথম দিন



অধিবেশন ০০

প্রশিক্ষণের উদ্বোধনী





## প্রশিক্ষণের উদ্বোধনী

|              |  |
|--------------|--|
| উদ্দেশ্য     | এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ: <ul style="list-style-type: none"> <li>একে অপরের সাথে পরিচিত হবেন এবং প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য ও সময়সূচি বলতে পারবেন</li> </ul> |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"> <li>স্বাগত ভাষণ</li> <li>পরিচয় পর্ব</li> <li>প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য ও সময়সূচি</li> </ul>                                    |
| পদ্ধতি       | স্বাগত ভাষণ, উদ্দীপক খেলা, আলোচনা ও ভিডিও প্রদর্শন   |
| উপকরণ        | রেজিস্ট্রেশন শিট, নোটবুক, কলম, ফ্লিপচার্ট, মার্কার, ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া  |
| সময়         | ৩০ মিনিট   |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া   | সময়   |
|-------|---|--|
| ধাপ-১ | অংশগ্রহণকারীগণ রেজিস্ট্রেশন শিট-এ তাদের নাম নিবন্ধন করবেন; কেউ লিখতে না পারলে প্রশিক্ষক সহায়তা করবেন।  | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-২ | <ul style="list-style-type: none"> <li>প্রশিক্ষক সংক্ষিপ্ত বক্তব্য দিয়ে অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত ও প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণের জন্য অভিনন্দন জানাবেন।</li> <li>উদ্বোধনী অধিবেশনে জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের কোন কর্মকর্তা বা জনপ্রতিনিধি প্রধান/অতিথি হিসেবে উপস্থিত থাকলে বক্তব্য প্রদানের বিনীত অনুরোধ করবেন।</li> <li>প্রধান/অতিথি অনুষ্ঠানের শুভ উদ্বোধন ঘোষণা করবেন।</li> <li>[কোন অতিথি উপস্থিত না থাকলে, প্রশিক্ষক অনুষ্ঠানের শুভ উদ্বোধন ঘোষণা করবেন এবং প্রশিক্ষণ শুরু করবেন।]</li> </ul> | ১০ মিনিট<br>(কোন অতিথি উপস্থিত না থাকলে ৫ মিনিট) |
| ধাপ-৩ | <ul style="list-style-type: none"> <li>প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের পরিচয় প্রদানের সুযোগ দিবেন।</li> <li>প্রশিক্ষণ প্রাণবন্ত করা ও জড়তা কাটানোর জন্য একটি উদ্দীপক খেলা বা সমবেত গানের আয়োজন করবেন।</li> </ul>   | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-৪ | <ul style="list-style-type: none"> <li>প্রাসঙ্গিক ভিডিও প্রদর্শন করবেন। [যদি থাকে]</li> </ul>   | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-৫ | <ul style="list-style-type: none"> <li>প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য ও সময়সূচি ব্যাখ্যা করবেন।</li> <li>প্রশিক্ষণের সময় অংশগ্রহণকারীগণ কি কি নিয়মনীতি মেনে চললে প্রশিক্ষণ কোর্সটি সফল হবে সে বিষয়ে আলোচনা করবেন।</li> </ul>  | ৩ মিনিট  |
| ধাপ-৬ | <ul style="list-style-type: none"> <li>আলোচনার সার-সংক্ষেপ করবেন।</li> <li>সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে অধিবেশন সমাপ্ত করবেন।</li> </ul>  | ২ মিনিট  |

# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## ভূমিকা:

আপদ, বিপদাপন্নতা এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা বিষয়ক প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল হচ্ছে একটি উপকরণ যা প্রশিক্ষণ পরিচালনাকারী ও প্রশিক্ষণার্থী উভয়ের জন্যই সহায়িকা হিসেবে কাজ করবে।

## উদ্দেশ্য:

আপদ, বিপদাপন্নতা এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা বিষয়ক প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল প্রণয়নের উদ্দেশ্য হচ্ছে বাংলাদেশের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও রোহিঙ্গা ক্যাম্পের সাধারণ দুর্যোগ সমূহ এবং এর সাড়াদানের বিষয়ে প্রশিক্ষক ও প্রশিক্ষণার্থী উভয়কেই সর্বশেষ তথ্য ও উপাত্ত দিয়ে সমৃদ্ধ করা এবং প্রশিক্ষক কিভাবে সেশন পরিচালনা করবেন সে বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করা।

## প্রশিক্ষণ পদ্ধতি:

- অংশগ্রহণমূলক প্রশিক্ষণ কৌশল অবলম্বন
- কর্ম পরিবেশের সাথে আপদ, বিপদাপন্নতা এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার সংযোগ সাধন
- আনন্দদায়ক পরিবেশ সৃষ্টির মাধ্যমে প্রশিক্ষণ
- অভিজ্ঞতা বিনিময় ভিত্তিক শিখন

## কাজ্জিকত অংশগ্রহণকারী:

জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের মাঠ পর্যায়ের কর্মকর্তা (সহকারী প্রকৌশলী/উপ-সহকারী প্রকৌশলী), কর্মচারী (মেকানিক); বিভিন্ন প্রকল্পের কর্মকর্তা ও কর্মচারী; পরামর্শক প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তা ও কর্মচারী; ঠিকাদার প্রতিষ্ঠানের প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তা ও কর্মচারী।

## প্রশিক্ষণ উপকরণ/সহায়তা/যন্ত্রপাতি:

ল্যাপটপ, মাল্টিমিডিয়া, ছবি তোলা সরঞ্জাম, পোস্টার, মার্কার, ফ্লিপ চার্ট, ভিআইপি কার্ড, প্রাথমিক চিকিৎসা বক্স।

## প্রশিক্ষণের মেয়াদ:

দুই (২) দিন

## প্রশিক্ষণের জন্য অংশগ্রহণকারী নির্বাচন:

জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর পূর্বপ্রস্তুতকৃত তালিকা হতে সর্বোচ্চ ২০ জন প্রশিক্ষণার্থীকে প্রশিক্ষণের জন্য নির্বাচিত করবেন।

## তারিখ ও স্থান নির্ধারণ:

আয়োজকবৃন্দ প্রশিক্ষণের তারিখ ও স্থান নির্ধারণ করবেন এবং অংশগ্রহণকারীদের আমন্ত্রণ জানানোর সময় তাদেরকে এ বিষয়ে অবহিত করবেন। প্রশিক্ষণের স্থানটি হবে কমপক্ষে ২৫-৩০ জন বসার উপযোগী, ছোট দলে আলোচনা করা ও উপকরণ ব্যবহার করার সুবিধাসম্পন্ন। প্রশিক্ষণ কেন্দ্রের ভেতর অবকাঠামোর মধ্যে বিদ্যুৎ সংযোগ, নিরাপদ পানির ব্যবস্থা, টয়লেট এবং আনুষঙ্গিক সুযোগ-সুবিধা থাকা জরুরি।

### অংশগ্রহণকারীদের সাথে যোগাযোগ:

নির্বাচিত/আগ্রহী অংশগ্রহণকারীদের সাথে যোগাযোগ করা যেতে পারে যেন তারা যথাসময়ে প্রশিক্ষণ কেন্দ্রে উপস্থিত হতে পারে। এক্ষেত্রে আয়োজক প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে কেউ নির্ধারিত প্রশিক্ষণার্থীদেরকে প্রশিক্ষণ কেন্দ্রে নিয়ে আসতে প্রয়োজনীয় সহযোগিতা করতে পারেন।

### প্রশিক্ষণ উদ্বোধন:

আনুষ্ঠানিক বা অনানুষ্ঠানিক যে-কোন ভাবেই প্রশিক্ষণের উদ্বোধন করা যেতে পারে। বাস্তব অবস্থা বিবেচনা করে আমন্ত্রিত অতিথির মাধ্যমে প্রশিক্ষণ উদ্বোধন করবেন।

### আনুষঙ্গিক বিষয়াদি:

প্রশিক্ষণের জন্য নিম্নোক্ত বিষয়গুলো গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করতে হবে:

- প্রশিক্ষণ কোর্সটি অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতিতে পরিচালনা করা।
- প্রশিক্ষণ শুরু আগে প্রতিটি সেশনের বিষয়বস্তু ও প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া সম্পর্কে পূর্ণাঙ্গ ধারণা ও প্রস্তুতি নেয়া।
- প্রশিক্ষণ পরিচালনার উপকরণ: রেজিস্ট্রেশন শিট, ল্যাপটপ/কম্পিউটার, মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর, পোস্টার, ফ্লিপচার্ট, ভিআইপি কার্ড, মার্কার, স্ক্র টেপ, প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য খাতা ও কলম ইত্যাদি প্রশিক্ষণ আয়োজনের আগে সংগ্রহ করে রাখা।
- অধিবেশন পরিচালনার সময় সকল প্রশিক্ষণার্থীর সক্রিয় অংশগ্রহণের দিকে খেয়াল রাখতে হবে। প্রশিক্ষণার্থীদের অভিজ্ঞতা বিনিময় ও মতামত প্রকাশের সুযোগ দিতে হবে। এতে প্রশিক্ষণ অনেক বেশি বাস্তবমুখী ও অংশগ্রহণমূলক হবে।
- সকলের প্রতি সমান দৃষ্টি এবং সবার মতামতের প্রতি সমান গুরুত্ব দিতে হবে। কেউ যেন মনে না করে প্রশিক্ষক কারো প্রতি বিশেষ নজর দিচ্ছেন কিংবা কারো মতামতকে গুরুত্ব দিচ্ছেন না।
- কেউ অমনোযোগী হলে তার মনোযোগ আকর্ষণের চেষ্টা করতে হবে; কৌশল হিসেবে প্রশিক্ষণের কোন একটি বিষয়ে তার মতামত চাওয়া যেতে পারে।
- কোন বিষয় আলোচনার সময় প্রশিক্ষণার্থীদের আত্মসম্মানে আঘাত লাগে কিংবা তারা বিব্রত বোধ করে এমন কোন বক্তব্য বা উদাহরণ দেয়া যাবে না।
- আলোচনা যেন প্রাসঙ্গিক থাকে সবসময় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। কোন আলোচনা প্রসঙ্গের বাইরে চলে গেলে কৌশলে তা প্রসঙ্গে ফিরিয়ে আনতে হবে।
- প্রশিক্ষণের পরিবেশকে খোলামেলা ও প্রাণবন্ত রাখার চেষ্টা করতে হবে। এজন্য প্রশিক্ষণ চলাকালীন আলোচনার ফাঁকে ফাঁকে বিনোদনমূলক কিছু পরিবেশনা/আলোচনা করা যেতে পারে।
- প্রতিটি অধিবেশনের শুরুতে আলোচ্য বিষয় কী তা উল্লেখ করতে হবে, যাতে প্রশিক্ষণার্থীরা সহজেই বুঝতে পারেন কোন বিষয়ে আলোচনা হচ্ছে এবং আলোচনার ধারাবাহিকতা বুঝতে পারেন।
- প্রতিটি অধিবেশন শেষে আলোচিত বিষয়বস্তুর সার-সংক্ষেপ পর্যালোচনা করে উপসংহার টানতে হবে।
- আত্মবিশ্বাসের সাথে প্রশিক্ষণ পরিচালনা করতে হবে যেন প্রশিক্ষণার্থীরা আস্থার সাথে প্রশিক্ষণ গ্রহণ করে।

## উপকরণ নং ০.১ উদ্দীপক খেলার বিবরণ

প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদেরকে উদ্দীপক খেলার উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করে বলবেন যে, এই খেলাটির মাধ্যমে প্রশিক্ষণে প্রাণবন্ত পরিবেশ সৃষ্টি হবে যা সকলকে জড়তামুক্ত হতে সহায়তা করবে। সকলকে খেলায় অংশগ্রহণের আমন্ত্রণ জানাবেন এবং খেলাটি শুরু করবেন।

পদ্ধতি

১

অংশগ্রহণকারীদেরকে গোল হয়ে বৃত্তাকারে দাঁড়াতে বলবেন। প্রশিক্ষক ক্রিকেট বলের আকৃতির একটি নরম ছোট বল যে-কোন একজন প্রশিক্ষণার্থীর কাছে দিবেন। যিনি বলটি হাতে পাবেন তিনি নিজের পরিচয় প্রদান করবেন। প্রশিক্ষক বলটি অপর একজন প্রশিক্ষণার্থীর কাছে দ্রুততম সময়ের মধ্যে ছুড়ে দিতে বলবেন। এভাবে একে একে সকলের পরিচয় প্রদান শেষ হবে। খেলাটি সবার কেমন লেগেছে সে সম্পর্কে প্রশিক্ষক সকলের মতামত নিবেন এবং ব্যাখ্যা করে বলবেন যে খেলার মাধ্যমে একটি জড়তামুক্ত প্রশিক্ষণের পরিবেশ তৈরি হয়। এবারে অংশগ্রহণকারীদেরকে প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণের জন্য আহ্বান জানাবেন।

পদ্ধতি

২

অংশগ্রহণকারীগণ প্রশিক্ষণ কক্ষে হাত ধরাধরি করে গোল হয়ে দাঁড়াবেন, সকলে মিলে ২/৩ লাইন জাতীয় সঙ্গীত গাইবেন এবং তারপরে একজন আরেকজনকে পরিচয় করিয়ে দিবেন।

পদ্ধতি

৩

প্রশিক্ষক নিজের পছন্দ অনুযায়ী অন্য কোন পদ্ধতি বেছে নিতে পারেন।

পরিচয় প্রদানের মধ্যে যে সকল তথ্য থাকবে:

- নাম
- বর্তমান পেশা
- পেশার বাইরে অন্যান্য কাজ
- পরিবারের অন্যান্য সদস্য/ছেলে-মেয়েরা কি করে, ইত্যাদি

## উপকরণ নং ০.২ প্রশিক্ষণের শৃঙ্খলা ও নিয়ম-নীতি (নমুনা)

১. নিজে কথা বলব ও অন্যকেও কথা বলার সুযোগ দিব।
২. অন্যের কথা মনোযোগ সহকারে শুনব।
৩. অন্যের মতামতের প্রতি শ্রদ্ধাশীল থাকব।
৪. সময়মত প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণ করব।
৫. পাশাপাশি কথা না বলে সকলের উদ্দেশ্যে কথা বলব।
৬. খোলামেলা আলাপ করব।
৭. প্রশিক্ষণ কক্ষে/আশেপাশে ধূমপান করব না।
৮. প্রশিক্ষণ চলাকালে মোবাইল ফোন সাইলেন্ট করে রাখব।
৯. অতি প্রয়োজনে একে একে বাইরে যাব।



# অধিবেশন ০১

আপদ,  
বিপদাপন্নতা ও  
ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার ধারণা



# অধিবেশন ০১

## আপদ, বিপদাপন্নতা ও ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার ধারণা

|              |  |
|--------------|--|
| উদ্দেশ্য     | এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ : <ul style="list-style-type: none"><li>■ আপদ, বিপদাপন্নতা, ঝুঁকি এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা ব্যাখ্যা করতে পারবেন।</li></ul>         |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"><li>■ আপদ</li><li>■ বিপদাপন্নতা</li><li>■ ঝুঁকি</li><li>■ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা</li><li>■ দুর্ঘটনাজনিত ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা</li></ul> |
| পদ্ধতি       | উপস্থাপন, প্রশ্ন-উত্তর ও উন্মুক্ত আলোচনা   |
| উপকরণ        | ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া  |
| সময়         | ৬০ মিনিট   |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া   | সময়     |
|-------|---|----------|
| ধাপ-১ | প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানিয়ে অধিবেশনের বিষয়বস্তু ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করবেন।  | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-২ | প্রশিক্ষক এই ধাপে: আপদ, বিপদাপন্নতা, ঝুঁকি, দুর্ঘটনা, দুর্ঘটনা সৃষ্ট আপদসমূহ, জীবন, সম্পদ ও পরিবেশের ক্ষয়ক্ষতি এবং জলবায়ু পরিবর্তনের ধারণা নিয়ে আলোচনা করবেন।            | ৩০ মিনিট |
| ধাপ-৩ | প্রশিক্ষক এই ধাপে দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা বলতে কি বোঝে অংশগ্রহণকারীদের নিকট হতে সংক্ষেপে (২ মিনিট) জানতে চাইতে পারেন। তারপর প্রশিক্ষক দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা নিয়ে আলোচনা করবেন। | ২৫ মিনিট |

# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## উপকরণ নং ১.১ আপদ (Hazard)

আপদ একটি অস্বাভাবিক ঘটনা, যা প্রাকৃতিক, মানব সৃষ্ট বা কারিগরি ত্রুটির কারণে ঘটতে পারে এবং যা মানুষের জীবন ও জীবিকার ভয়াবহ ক্ষতি সাধন করতে পারে। যেমন: সাইক্লোন, বন্যা, ভূমিকম্প, সুনামি, খরা ইত্যাদি। মনে রাখা প্রয়োজন, আপদ কোন দুর্যোগ নয়, বরং দুর্যোগের সম্ভাব্য কারণ। যেমন: ভূমিকম্প একটি আপদ, এর কারণে প্রাণহানিসহ ভবন ও অন্যান্য অবকাঠামো ধ্বংসের মাধ্যমে দুর্যোগ দেখা দিতে পারে। মৃদু ভূ-কম্পন আপদ কিন্তু এতে দুর্যোগ দেখা দেয় না।

অধিকাংশ আপদ বর্ণনা করতে নিম্নবর্ণিত পাঁচটি মৌলিক বৈশিষ্ট্য ব্যবহার করা যেতে পারে:

- তীব্রতা অর্থাৎ আপদ কত বড় বা কত শক্তিশালী
- সম্ভাব্যতা অর্থাৎ আপদ ঘটান সম্ভাবনা
- বিস্তৃতি অর্থাৎ যে ভৌগোলিক এবং সামাজিক এলাকায় একটি আপদ ঘটতে পারে
- সময়সীমা অর্থাৎ সতর্কতার সময়কাল বা স্থায়ীত্ব, দিন, সপ্তাহ, বছরের কোন সময় তা ঘটতে পারে
- ব্যবস্থাপনা অর্থাৎ আপদ মোকাবিলায় কি ব্যবস্থা নেয়া যেতে পারে



চিত্র ১: আপদের উদাহরণ

### বিভিন্ন ধরনের আপদের উদাহরণ

| প্রকার                  | আপদ   |
|-------------------------|---|
| প্রাকৃতিক               | বন্যা, অতি বৃষ্টিপাত, জলাবদ্ধতা, বৃষ্টিপাতের অভাব, খরা, লবণাক্ততা, ঘূর্ণিঝড়, সামুদ্রিক জলোচ্ছ্বাস, প্রবল ঝড়, উত্তর-পশ্চিম দিক হতে কালবৈশাখী বা টর্নেডো, ভূমিধ্বস, ভূমিকম্প, সুনামি। |
| পরিবেশগত                | জলবায়ুর পরিবর্তন, শিল্পকারখানার দূষণ, জীববৈচিত্র্যের বিলুপ্তি, বায়ু দূষণ, পানি দূষণ, আর্সেনিক সংক্রমণ।  |
| মানব সৃষ্ট (অনিচ্ছাকৃত) | সড়ক দুর্ঘটনা, লঞ্চ দুর্ঘটনা, ভবন ধ্বস, নদী ভাঙন।   |
| মানব সৃষ্ট (ইচ্ছাকৃত)   | বোমা বিস্ফোরণ, সন্ত্রাস, বৃক্ষ নিধন।  |
| স্বাস্থ্যগত             | এইচআইভি-এইডস, প্লেগ, দেশব্যাপী বা বিশ্বব্যাপী বার্ড ফ্লু, বিশ্বব্যাপী করোনা ভাইরাস সংক্রমণ ও অন্যান্য মহামারি।  |
| জটিল                    | মৌসুমী বেকারত্ব ও মঙ্গা, অপরিষ্কৃত বাগদা চিংড়ি চাষ, অপরিষ্কৃত নগরায়ন, শরণার্থী সমস্যা।  |

## উপকরণ নং ১.২ বিপদাপন্নতা (Vulnerability)

বিপদাপন্নতা হলো কোন জনগোষ্ঠীর (Community) বা তার কোন অংশের ব্যক্তি বা পরিবারের কোন এক বা একাধিক সুনির্দিষ্ট আপদে আক্রান্ত হওয়ার আশঙ্কা এবং ঐ আপদ সংঘটনের ফলে সমাজ ও ব্যক্তির জীবন যাপনের বিভিন্ন ক্ষেত্রে ক্ষয়ক্ষতির সম্ভাব্য মাত্রা।

বিপদাপন্নতা = ক্ষতির আশঙ্কা / সম্ভাব্যতা

বিপদাপন্নতা নিরূপণের বিষয়সমূহ:

- স্থান
- বয়স, লিঙ্গ, দৈহিক ও মানসিক সক্ষমতা
- শিক্ষা, অভিজ্ঞতা ও দক্ষতা
- জীবনযাপন প্রণালি
- নির্মাণশৈলী
- নমনীয়তা, গ্রহণ ক্ষমতা, মেনে নেয়ার ক্ষমতা
- বুদ্ধিমত্তা, গভীরভাবে বোঝার ক্ষমতা
- তথ্য সরবরাহ
- অতীতের আপদ মোকাবিলার দক্ষতা ও অভিজ্ঞতা
- সম্পদের উপকারীতা, যেমন:
  - দৈহিক সম্পদ
  - কারিগরি সম্পদ
  - আর্থিক সম্পদ
  - সামাজিক সম্পদ
  - মানব সম্পদ

বিপদাপন্নতা শুধুমাত্র কোন একটি জিনিস বা বিষয় দিয়ে বোঝানো সম্ভব নয়। বিভিন্ন প্রেক্ষিতে বিভিন্নমুখী বিষয় এর সাথে জড়িত।

বিপদাপন্নতা = এক্সপোজার + প্রতিরোধ + স্থিতিস্থাপকতা

এক্সপোজার: ঝুঁকিপূর্ণ জনসংখ্যা এবং সম্পত্তি

প্রতিরোধ: ক্ষতি এড়ানো বা কমানোর জন্য নেওয়া ব্যবস্থা

স্থিতিস্থাপকতা: পূর্বের অবস্থা পুনরুদ্ধার করার ক্ষমতা বা দুর্যোগ-পরবর্তী কাঙ্ক্ষিত অবস্থা অর্জন করার ক্ষমতা

## উপকরণ নং ১.৩ ঝুঁকি (Risk)

আপদ বা আপদসমূহ, বিপদাপন্ন জনগোষ্ঠী এবং পরিবেশ-এই তিন উপাদানের নেতিবাচক সংমিশ্রণের ফলে সৃষ্ট ক্ষতিকর প্রভাবের আশঙ্কাই হলো ঝুঁকি। সমাজ বা জনগোষ্ঠীর জন্য ক্ষতিকারক আপদসমূহ ও বিপদাপন্নতার উপাদানসমূহের উপর্যুপরি সংঘটনই ঝুঁকির পরিবেশ সৃষ্টি করে।

ঝুঁকি = আপদের আশংকা X বিপদাপন্নতা

বিপদাপন্নতা = ক্ষতির আশংকা / সম্ভাব্যতা

দুর্যোগ ঝুঁকির সংজ্ঞা বিপজ্জনক ঘটনা এবং বিপর্যয়ের ধারণাকে প্রতিফলিত করে কারণ ক্রমাগত বর্তমান ঝুঁকি অবস্থার ফলাফল। দুর্যোগ ঝুঁকির মধ্যে বিভিন্ন ধরণের সম্ভাব্য ক্ষয়ক্ষতি রয়েছে যা প্রায়ই পরিমাপ করা কঠিন। তা সত্ত্বেও, বিরাজমান দুর্যোগ, জনসংখ্যা এবং আর্থ-সামাজিক উন্নয়নের ধরণ সম্পর্কে জ্ঞানের সাথে, দুর্যোগের ঝুঁকিগুলি মূল্যায়ন (এবং অন্তত বিস্তৃতভাবে ম্যাপ) করা যেতে পারে। সামাজিক এবং অর্থনৈতিক প্রেক্ষাপটগুলি বিবেচনা করা গুরুত্বপূর্ণ যেখানে দুর্যোগের ঝুঁকিগুলি ঘটে।

## উপকরণ নং ১.৪ দুর্যোগ (Disaster)

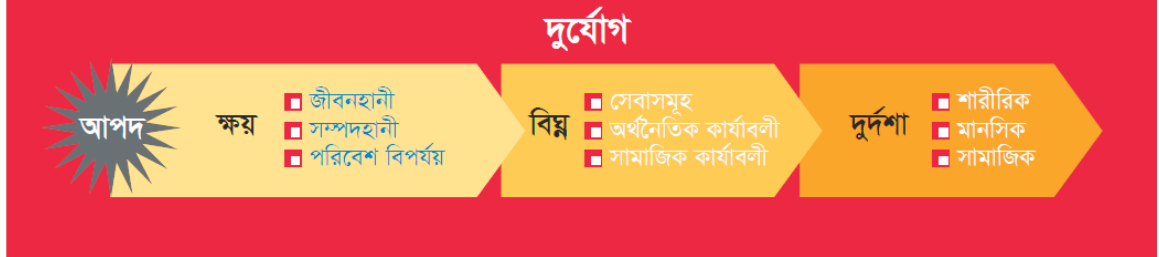
দুর্যোগ একটি অবস্থা যা সম্পদ, অবকাঠামো এবং জরুরি সেবা সমূহের মারাত্মক ক্ষতি করে, প্রাণহানি ঘটায় এবং আক্রান্ত জনগোষ্ঠীকে আহত এবং গৃহহীন করে। দুর্যোগ হলো প্রকৃতি অথবা মানুষ সৃষ্ট এমন এক চরম পরিস্থিতি যা মানুষ ও তার পারিপার্শ্বিক জীবন, জীবিকা, সম্পদ বা শিল্প ক্ষতিগ্রস্ত করে এবং স্বাভাবিক জীবন ধারাকে বিপর্যস্ত করে এমন পর্যায়ে নিয়ে যায় যা ঐ ক্ষতিগ্রস্ত সমাজের পক্ষে এককভাবে মোকাবিলা করা কষ্টসাধ্য বা ক্ষেত্রবিশেষে অসম্ভব হয়ে পড়ে। দুর্যোগ একটা পরিস্থিতি যা মানবসৃষ্ট বা প্রাকৃতিক আপদের কারণে ঘটে ও জনগোষ্ঠীর জীবনযাত্রা এমন মারাত্মকভাবে বিপর্যস্ত করে যে আক্রান্ত জনগোষ্ঠী বাইরের সাহায্য ছাড়া স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসতে পারে না। বাংলাদেশে সিডর ও আইলার কারণে আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর এমন ক্ষয়ক্ষতি হয়েছিলো যে এসব ক্ষতি পুষিয়ে স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসার জন্য প্রচুর মানবিক সাহায্য ও পুনর্বাসন সহায়তা দরকার হয়েছে।

সাম্প্রতিক কালে সৃষ্ট দুর্যোগসমূহের উদাহরণঃ

- সিডর ও আইলার (আপদ) ফলে বহু প্রাণহানি, ব্যাপক ধ্বংস, অর্থনৈতিক, প্রাকৃতিক ও সামাজিক ক্ষতি (দুর্যোগ)
- আমেরিকার নিউ অরলেনস রাজ্যে হারিকেন ক্যাটরিনার (আপদ) কারণে মৃত্যু, ধ্বংস এবং ব্যাপক অর্থনৈতিক ক্ষতি (দুর্যোগ)
- দক্ষিণ এশিয়ার সুনামির (আপদ) কারণে মৃত্যু, ধ্বংসলীলা (দুর্যোগ)
- পাকিস্তানে ভূমিকম্পের (আপদ) কারণে মৃত্যু, ধ্বংসলীলা (দুর্যোগ)
- আফগানিস্তানে ভূমিকম্পের (আপদ) কারণে মৃত্যু, ধ্বংসলীলা (দুর্যোগ)
- বাংলাদেশের সাভারে রানা প্লাজা ধ্বংসে পড়ার (আপদ) কারণে বহু মানুষের মৃত্যু ও ধ্বংসলীলা (দুর্যোগ)
- মহাখালী ভবন ধ্বংসে (আপদ) পড়ার কারণে মৃত্যু, ধ্বংসলীলা (দুর্যোগ)
- চট্টগ্রামে কালুরঘাটে কে.টি.এস. কম্পোজিট গার্মেন্টসে আগুনের (আপদ) কারণে মৃত্যু, ধ্বংসলীলা (দুর্যোগ)
- চট্টগ্রামে সীতাকুণ্ডে কন্টেইনার বিস্ফোরণের (আপদ) ফলে বহু মানুষের মৃত্যু, ধ্বংসলীলা (দুর্যোগ)

## দুর্যোগের ফলে সৃষ্ট আপদসমূহ:

দুর্যোগের আঘাতে জীবন, সম্পদ ও পরিবেশের মারাত্মক ক্ষতি হয়, সেবা ব্যবস্থা, জীবিকা ও সামাজিক কাজকর্মে গুরুতর বিঘ্ন ঘটে এবং আক্রান্ত জনগোষ্ঠী শারীরিক, মানসিক ও সামাজিকভাবে দুর্দশাগ্রস্ত হয়ে পড়ে।



চিত্র ২: দুর্যোগের ফলে সৃষ্ট বিভিন্ন ধরনের আপদ

## জীবন, সম্পদ ও পরিবেশের ক্ষতি:

- আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর অনেকেই মারা যেতে পারে বা আহত হতে পারে।
- সম্পদ, যেমন: অর্থনৈতিক সম্পদ, উৎপাদনের উপকরণ, ফসল, প্রাণিসম্পদ, ঘরবাড়ি, দালানকোঠা, রাস্তাঘাট, পানি সরবরাহ ও পয়ঃনিষ্কাশন কাঠামো ও অন্যান্য ভৌতকাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।
- পরিবেশ বিপর্যস্ত হতে পারে, যেমন: বনভূমির গাছপালা উপড়ে পড়ে, জলাভূমি আবর্জনায় ভরে যায়, ফসলি জমি বালি চাপা পড়ে ও পানির প্রাকৃতিক উৎস লবণাক্ত ও দূষিত হয়ে যায়।
- এই ক্ষয়ক্ষতি সেবা ব্যবস্থা, জীবিকা ও সামাজিক কাজকর্ম অচল করে দিতে পারে, যার প্রভাবও হয় সুদূরপ্রসারী। পুনর্বাসন কার্যক্রমের মাধ্যমে এই ক্ষতিগুলো পূরণ করা হয়। এর জন্য ক্ষতি নিরূপণ করতে হয় এবং যথেষ্ট পরিমাণ সম্পদের যোগদান দরকার হয়। পুনর্বাসন কাজের উল্লেখযোগ্য অংশ থাকে ভৌতকাঠামো নির্মাণ, যেমন: রাস্তাঘাট মেরামত বা তৈরী। পুনঃনির্মাণের কাজগুলো সাধারণত দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনার মাধ্যমে করা হয়ে থাকে।

## সেবা ব্যবস্থা, জীবিকা ও সামাজিক কাজকর্মে বিঘ্ন:

- পানি সরবরাহ, পয়ঃনিষ্কাশন, বিদ্যুৎ বিতরণ, যোগাযোগ, চিকিৎসাকেন্দ্র ও স্কুল কলেজ অচল হয়ে পড়ে।
- চাষাবাদ, কলকারখানা, হাটবাজার ও কেনাবেচা বন্ধ হয়ে যায়।
- সামাজিক কাজকর্ম, যেমন: বিনোদন, খেলাধুলা, উৎসব, পালাপার্বণ ও সামাজিক অনুষ্ঠান বন্ধ হয়ে যায়।

সেবা এবং অর্থনৈতিক ও সামাজিক কাজকর্ম ব্যাহত হলে খাবার, পানি, স্যানিটেশন, আশ্রয়, চিকিৎসা ও শিক্ষার প্রাপ্যতা কমে যায়। এর ফলে আক্রান্ত জনগোষ্ঠী বঞ্চনার শিকার হয় ও দুর্দশায় ভোগে। পুনর্বাসন কার্যক্রমের মাধ্যমে এই সেবা ও সুযোগগুলো আবার সচল করা হয়। এতে ভৌতকাঠামো নির্মাণ (যেমন: স্কুলঘর তৈরী বা মেরামত), আসবাব ও উপকরণ সরবরাহ (যেমন: চেয়ার, টেবিল বা চকবোর্ড) ও ব্যবস্থাপনা পুনঃস্থাপন (যেমন: পাঠদান পরিকল্পনা) দরকার হতে পারে। এই পুনর্বাসন কার্যক্রম সাধারণত মধ্যমেয়াদী হয়ে থাকে।

### জনগোষ্ঠীর দুর্দশা:

- শারীরিক দুর্দশা- সম্পদ, উপার্জন ও সেবাসমূহ না থাকার কারণে মৌলিক ও জরুরি চাহিদাগুলো মেটাতে পারে না; ফলে ক্ষুধা, পিপাসা, অশুচিতা, অসুস্থতা ও অপুষ্টিতে কষ্ট পায়।
- মানসিক দুর্দশা- সংকট ও জীবনযাত্রার আকস্মিক পরিবর্তনের কারণে মানসিকভাবে বিপর্যস্ত হয়ে পড়ে; ফলে শোক, সংশয়, উদ্বেগ, ভীতি, হতাশা, বিষাদ ও বিষন্নতায় ভোগে।
- সামাজিক দুর্দশা- সম্পদ, জীবিকা ও আশ্রয়হীনতার ফলে দৈন্যদশা, দেনাদায়, ত্রাণ নির্ভরতা, অপরের আশ্রয়ে বসবাস, নিরাপত্তাহীনতা ও মর্যাদাহীন কাজে অংশগ্রহণ স্বীকার করে নিতে হয়।

জনগোষ্ঠীর দুর্দশা নিরসনের জন্য জরুরি মানবিক সহায়তা দরকার হয়। এর মাধ্যমে মৌলিক জরুরি চাহিদা মেটানোর জন্য ভুক্তভোগী ব্যক্তি বা পরিবারের মাঝে সরাসরি সেবা ও সামগ্রী (যেমন: খাবার, পানি ও স্যানিটেশন, চিকিৎসা, শিক্ষা উপকরণ, পোশাক, অস্থায়ী আশ্রয় বা নগদ অর্থ) সরবরাহ করা হয়। চাহিদা নিরূপণের উপর ভিত্তি করে জরুরি মানবিক সহায়তা দানে পরিকল্পনা করা হয়ে থাকে এবং আপদ ঘটান পর যত তাড়াতাড়ি সম্ভব সেবা ও সামগ্রী সরবরাহের চেষ্টা করা হয়।

### বাংলাদেশের প্রধান দুর্যোগসমূহ:

- বন্যা
- ঘূর্ণিঝড়
- টর্নেডো
- ভূমিকম্প
- নদী ভাঙন
- ভূমিধ্বস
- লবণাক্ততা অনুপ্রবেশ
- খরা
- সুনামি
- বজ্রপাত
- আর্সেনিক দূষণ
- করোনা ভাইরাস সংক্রমণ
- মানব-ঘটিত আপদ এবং স্বাস্থ্যের ঝুঁকি যেমন: রোহিঙ্গা সংকট ইত্যাদি।



## উপকরণ নং ১.৫ জলবায়ু পরিবর্তনের ধারণা:

জলবায়ু হলো কোন এলাকা বা অঞ্চলের ২৫-৩০ বছরের আবহাওয়ার গড় অবস্থা। একটি নির্দিষ্ট স্থানের বায়ুমণ্ডলের উপাদানসমূহের স্বল্প কয়েকদিনের গড় বা ১ থেকে ৭ দিনের গড় ফলকে আবহাওয়া বলা হয়। বায়ুমণ্ডলের উপাদান বলতে বায়ুর তাপ, বায়ুর চাপ, বায়ু প্রবাহের দিক ও গতিবেগ, বায়ুর আর্দ্রতা, মেঘের পরিমাণ ও মেঘের প্রকারভেদ, বৃষ্টিপাত ইত্যাদিকে বোঝায়। আর কোন স্থানের বা অঞ্চলের দীর্ঘকালের (৩০ বছর বা তারও বেশি সময়ের) দৈনন্দিন আবহাওয়া পর্যালোচনা করে বায়ুমণ্ডলের ভৌত উপাদানগুলোর যে সাধারণ অবস্থা দেখা যায়, তাকে ওই স্থানের জলবায়ু বলে। জলবায়ু পরিবর্তন একটা প্রাকৃতিক ঘটনা। এটা চলমান প্রক্রিয়া- প্রতিনিয়তই ঘটছে। তবে মানুষের কর্মকাণ্ডের দ্বারা এটা ব্যাপকভাবে প্রভাবিত হয়।



চিত্র ৩: জলবায়ু পরিবর্তনের উপর মানুষের কর্মকাণ্ডের প্রভাব

জলবায়ু পরিবর্তনজনিত ঝুঁকির মূলে রয়েছে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন বা ভূপৃষ্ঠের তাপমাত্রা বৃদ্ধি। এর কারণে বায়ু প্রবাহে অস্বাভাবিক পরিবর্তন দেখা দিতে পারে, হিমবাহের বরফ গলতে পারে ও সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বেড়ে যেতে পারে। পৃথিবীর সব জায়গায় ভৌত, প্রাকৃতিক, সামাজিক ও অর্থনৈতিকসহ জনগোষ্ঠীর জীবন ও জীবিকার উপর এর প্রভাব পড়ে।

বাংলাদেশের অবস্থা সম্পর্কে ক্লাইমেট চেঞ্জ স্ট্র্যাটেজি এ্যান্ড এ্যাকশন প্ল্যান ২০০৯-এ আশঙ্কা করা হয়েছে যে,

- ক্রমবর্ধমান সংখ্যার ঘূর্ণিঝড়, সাথে অধিক গতিবেগের ঝড়ো হাওয়া ও জলোচ্ছ্বাস উপকূলীয় অঞ্চলগুলোতে পূর্বের থেকে অধিক ক্ষতি সাধন করবে।
- বর্ষাকালে বাংলাদেশ সহ গঙ্গা-ব্রহ্মপুত্র-মেঘনা অববাহিকা অঞ্চলে আগের থেকে বেশি ভারী ও অস্বাভাবিক বৃষ্টিপাত ঘটবে, যার ফলে:
  - নদীগুলোতে অনেক বেশি পরিমাণে পানি প্রবাহিত হবে, ফলে নগর ও গ্রামাঞ্চলের বিস্তীর্ণ এলাকা জুড়ে বন্যা হবে পাশাপাশি বাঁধগুলোকে ক্ষতিগ্রস্ত করবে।
  - নদী ভাঙন ঘটবে যার ফলে বসত বাড়ি ও চাষের জমি নদীগর্ভে চলে যাবে।
  - নদী ও অববাহিকা অঞ্চলে বেশি মাত্রায় পলি জমবে এবং নদীর নাব্যতা কমে যাবে; ফলে প্রাকৃতিক পানি-নিষ্কাশন ব্যবস্থা ব্যাহত হবে ও জলাবদ্ধতা দেখা দিবে।
- হিমালয়ের বরফ গলনের ফলে বছরে উষ্ণতর মাসগুলোতে নদীতে পানি প্রবাহ বেড়ে যাবে ও বরফ গলন শেষ হলে প্রবাহ কমে যাবে এবং লবণাক্ততা বেড়ে যাবে।

- দেশের উত্তর ও পশ্চিম অঞ্চলে অস্বাভাবিক ও কম বৃষ্টিপাতের কারণে খরা দেখা দিবে।
- সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে উপকূলীয় অঞ্চল ডুবে যাবে, উপকূল অঞ্চলের নদী ও মাটিতে লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ ঘটবে ও জলাধারগুলো লবণাক্ত হয়ে পড়বে, ফলে সুপেয় পানির অভাব দেখা দিবে; পৃথিবীর বৃহত্তম ম্যানগ্রোভ বন সুন্দরবন ক্ষতিগ্রস্ত হবে; পাশাপাশি রক্ষাবাঁধের ভেতরে পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থা ব্যাহত হবে; ফলে কৃষির উপর বিরূপ প্রভাব পড়বে।
- উষ্ণতর এবং অধিক আর্দ্রতার কারণে রোগব্যাদির প্রকার ও সংক্রমণ বেড়ে যাবে।

## উপকরণ নং ১.৬ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা (Disaster Management)

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা হলো কতকগুলো নীতি, প্রশাসনিক সিদ্ধান্ত এবং পরিচালনা পদ্ধতি যা মানুষ সৃষ্ট ও প্রাকৃতিক আপদের প্রভাবকে হ্রাস করে, প্রভাবে সাড়া দেয় ও ব্যবস্থা নেয়। সার্বিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সহজে এভাবে বর্ণনা করা যায় যে, “আপদের সময় জরুরি ভিত্তিতে সাড়া দেয়া সহ ঝুঁকি এড়ানো, ঝুঁকি দূর করা, ঝুঁকি কমানো, ঝুঁকি স্থানান্তর ও ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা করার ক্ষেত্রে সঠিক পদক্ষেপ নেয়া এবং ঝুঁকির পরিবেশ জানার একটি প্রক্রিয়া”। সার্বিক বলতে আমরা বুঝি যে, সকল আপদে, সকল সেঙ্করে, সকল ঝুঁকিকে লক্ষ্য করে ঝুঁকি-হ্রাসের উদ্যোগ নেয়া।

সার্বিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার বৈশিষ্ট্য: সার্বিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায়

১. প্রশমন, প্রস্তুতি, সাড়া এবং পুনর্গঠনের উপর সমান গুরুত্ব দেয়া হয়—আনুষ্ঠানিক এবং প্রথাগত ঝুঁকি বিশ্লেষণ করা হয়
২. সামগ্রিক ব্যবস্থা থেকে সুনির্দিষ্ট ঝুঁকি-হ্রাস কর্মসূচি নেয়া যায়— আনুষ্ঠানিক এবং প্রথাগত ঝুঁকি নির্ধারণ করা হয়
৩. ঝুঁকি-হ্রাস প্রক্রিয়াকে উন্নয়নের মূলধারায় অন্তর্ভুক্ত করা যায়
৪. অংশীদারিত্ব প্রতিষ্ঠা এবং জনগোষ্ঠীর ক্ষমতায়ন করা যায়

বাংলাদেশের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা মডেলঃ

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জন্য বাংলাদেশ একটা সহজ অথচ কার্যকর মডেল তৈরী করেছে। এটা পূর্ব প্রচলিত ত্রাণ কেন্দ্রিক সাড়া দান মডেলের থেকে ভিন্ন। এতে দুটি প্রধান উপাদান রয়েছে:

১. ঝুঁকি হ্রাস, এর মধ্যে রয়েছে ঝুঁকির পরিবেশ নির্ধারণ ও ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা এবং
২. জরুরি অবস্থায় সাড়া দেওয়া।

| বাংলাদেশের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা মডেল |  |
|-------------------------------------|--|
| ঝুঁকি হ্রাস                         | <b>ঝুঁকির পরিবেশ নির্ধারণ ও পুনঃনির্ধারণ করা বা জানা</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>কারিগরি ও প্রথাগত বিশ্লেষণ করা</li> <li>জলবায়ুর পরিবর্তন ও জলবায়ুর বৈচিত্র্যের প্রভাবসমূহ জানা</li> <li>জনগোষ্ঠীর ঝুঁকি নিরূপণ মডেলের উপর ভিত্তি করে জনগোষ্ঠীর ঝুঁকি মূল্যায়ন করা</li> <li>বিপদাপন্নতা ও ঝুঁকির উপাদানসমূহ লিপিবদ্ধ করা</li> </ul>  |
|                                     | <b>ঝুঁকির পরিবেশ ব্যবস্থাপনা</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ঝুঁকির পরিবেশ ব্যবস্থাপনা করা</li> <li>ঝুঁকি হ্রাসের উপায়গুলোর মধ্যে ভারসাম্যতা অর্জন করা</li> <li>সাধারণ আপদ হতে সুনির্দিষ্ট ঝুঁকিভিত্তিক কর্মসূচীর দিকে অগ্রসর হওয়া</li> <li>অংশীদারিত্বের মাধ্যমে সেবা প্রদান টেকসই করা</li> <li>পূর্ব সতর্কতা সহ জরুরি ভিত্তিতে সাড়া দেবার প্রক্রিয়া এবং প্রস্তুতি জোরালো করতে কারিগরি ও প্রথাগত বিশ্লেষণ ব্যবহার করা</li> </ul> |
| জরুরি সাড়া                         | <b>জরুরি অবস্থায় সাড়া প্রদান</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>আসন্ন বিপদ পরিবেশ মোকাবেলা/আসন্ন বিপদে সাড়া প্রদান</li> <li>ব্যবস্থাপনা সক্রিয়করণ ও সম্পদ সমাবেশ</li> <li>সম্ভাব্য প্রভাব বোঝার জন্য বিপদাপন্নতা ও ঝুঁকির তথ্য ব্যবহার করা</li> <li>কার্যকর যোগাযোগ ও প্রতিবেদন চলমান রাখা</li> <li>শিখন লিপিবদ্ধকরণ</li> </ul>  |

ঝুঁকির পরিবেশ নির্ধারণে বৈজ্ঞানিক ও প্রথাগত উভয় প্রকার বিশ্লেষণই ব্যবহার করা হয় এবং এতে জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত বিষয়সহ সম্ভাব্য সব ধরনের আপদ বিবেচনায় আনা হয়। ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম নির্ধারণের ধাপগুলো হলো:

১. প্রতিবেশ বিবেচনা- আর্থসামাজিক প্রেক্ষাপট ও জনগোষ্ঠীর অবস্থা জানা।
২. বিপদ নির্ণয়- আপদগুলোর ধরণ ও প্রভাব এবং এর কারণে সৃষ্ট সম্ভাব্য ঝুঁকিগুলো জানা।
৩. ঝুঁকি বিশ্লেষণ- সম্ভাব্য আপদগুলোর ফলাফল কী হতে পারে তা জানা।
৪. ঝুঁকি মূল্যায়ন- গুরুত্ব অনুসারে ঝুঁকিগুলোর ক্রম নির্ধারণ ও এর অগ্রাধিকার নির্ণয় করা।
৫. ঝুঁকি প্রশমন কৌশল- ঝুঁকি দূর বা হ্রাস করার জন্য সম্ভাব্য কাজগুলো খুঁজে বের করা। এই অবস্থায় জরুরি সাড়া প্রদান প্রয়োজন হয়ে পড়ে। জরুরি সাড়া প্রদানের মধ্যে রয়েছে:
  - পূর্বসতর্কতা- সতর্কবার্তা প্রচার। বিপদের মাত্রা ও নিরাপত্তার জন্য করণীয় সম্পর্কে লোকজনকে জানানো।
  - অপসারণ- ঝুঁকিগ্রস্ত লোকজনকে নিরাপদ আশ্রয়ে সরিয়ে নেওয়া ও আটকে পড়া লোকজনকে উদ্ধার করা।
  - মানবিক সহায়তা- দুর্যোগে আক্রান্ত ও ক্ষতিগ্রস্ত লোকজনকে ত্রাণ সহায়তা প্রদান ও পুনর্বাসনের ব্যবস্থা করা।

## সেশনের রিক্যাপ

এই পর্যায়ে প্রশিক্ষক আলোচ্য মূল বিষয় সম্পর্কে জিজ্ঞাসা করবেন এবং সেশন সমাপ্ত করবেন।

- উদাহরণ দিয়ে বলুন আপদ বলতে আমরা কি বুঝি?
- উদাহরণ দিয়ে বলুন বিপদাপন্নতা বলতে আমরা কি বুঝি?
- উদাহরণ দিয়ে বলুন ঝুঁকি বলতে আমরা কি বুঝি?
- উদাহরণ দিয়ে বলুন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বলতে আমরা কি বুঝি?

# অধিবেশন ০২

বুঁকিপূর্ণ  
পরিবেশ, বুঁকি  
নির্ধারণ এবং প্রশমন



# অধিবেশন ০২

## ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশ, ঝুঁকি নির্ধারণ এবং প্রশমন

|              |   |
|--------------|---|
| উদ্দেশ্য     | এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ: <ul style="list-style-type: none"><li>ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশ, ঝুঁকি নিরূপণ ও দুর্ঘটনা ঝুঁকি হ্রাস সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা পাবেন।</li></ul> |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"><li>ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশের ধারণা</li><li>ঝুঁকির নিয়ামকসমূহ</li><li>স্থানীয় ঝুঁকি নিরূপণ</li><li>ঝুঁকি হ্রাস কৌশল</li></ul>           |
| পদ্ধতি       | উপস্থাপন ও প্রশ্ন-উত্তর, উন্মুক্ত আলোচনা  |
| উপকরণ        | ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া   |
| সময়         | ৬০ মিনিট  |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া   | সময়     |
|-------|---|----------|
| ধাপ-১ | প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানিয়ে অধিবেশনের বিষয়বস্তু ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করবেন।  | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-২ | প্রশিক্ষক এই ধাপে ঝুঁকি পরিবেশের ধারণা ও ঝুঁকি পরিবেশের নিয়ামক নিয়ে আলোচনা করবেন।   | ২০ মিনিট |
| ধাপ-৩ | প্রশিক্ষক এই ধাপে আলোচনা করবেন: স্থানীয় ঝুঁকি নিরূপণ কৌশল  | ১৫ মিনিট |
| ধাপ-৪ | প্রশিক্ষক এই ধাপে আলোচনা করবেন: ঝুঁকি হ্রাস কৌশল  | ১০ মিনিট |
| ধাপ-৫ | প্রশিক্ষক এই ধাপে পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন প্রযুক্তির জন্য দুর্ঘটনা ঝুঁকি হ্রাস কৌশল হিসেবে কি কি কাজ করা যায় সে বিষয়ে একটি দলীয় কাজ পরিচালনা করবেন। | ১০ মিনিট |

# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## উপকরণ নং ২.১ ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশ

ঝুঁকি হলো বিপদাপন্নতা ও আপদের কারণে ক্ষতিকর পরিণতির সম্ভাবনা বা ক্ষতির আশঙ্কা (যেমন: জীবনহানি, সম্পদের ক্ষয়ক্ষতি, পরিবেশ ও সেবাসমূহ বিপর্যয়, জীবিকা বা অর্থনৈতিক কাজে বিঘ্ন)। আপদ ও বিপদাপন্নতার পারস্পরিক ত্রিয়ার ফলে ঝুঁকি সৃষ্টি হয়। বিদ্যমান পরিবেশ ও সামাজিক ব্যবস্থার মধ্যেই ঝুঁকির কারণ নিহিত থাকে। তাই ঝুঁকি নিরূপণে প্রতিবেশ বা জনগোষ্ঠীর আর্থসামাজিক অবস্থা বিবেচনা করা জরুরি।

জনগোষ্ঠীর ভৌগোলিক অবস্থান বা প্রাকৃতিক পরিবেশের উপর নির্ভর করে ঐ জনগোষ্ঠী কী ধরনের আপদের মুখোমুখি হতে পারে। বাংলাদেশের উপকূল অঞ্চলে প্রায় নিয়মিত ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস দেখা দেয়। সেই সাথে আছে লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ। এই এলাকার ভূগর্ভস্থ ও ভূপৃষ্ঠস্থ পানি, এমন কি মাটি পর্যন্ত লবণাক্ত হয়ে পড়ছে। নদীবহুল এলাকায়, বিশেষ করে, চর এলাকায় বন্যা ও নদী ভাঙনের ঘটনা ঘটে। এইসব প্রাকৃতিক বা আপদপ্রবণ এলাকায় যারা বাস করে তারা অনিবার্যভাবে দুর্যোগের কবলে পড়ে। উপকূল অঞ্চলের জনগোষ্ঠীকে ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাসের মুখোমুখি হতে হয় ও লবণ দূষণের কারণে ভুক্তভোগী হতে হয়। বন্যার সময় চরে বসবাসকারী পরিবারগুলোর ঘরবাড়ি ও মাঠের ফসল পানিতে ডুবে যায়। সাধারণত পরিবারগুলোর অর্থনৈতিক অবস্থা ও সামাজিক ঝুঁকি হলো বিপদাপন্নতা ও আপদের কারণে ক্ষতিকর পরিণতির সম্ভাবনা বা ক্ষতির আশঙ্কা (যেমন: জীবনহানি, সম্পদের ক্ষয়ক্ষতি, পরিবেশ ও সেবাসমূহ বিপর্যয়, জীবিকা বা অর্থনৈতিক কাজে বিঘ্ন)।

পরিস্থিতি গরীব পরিবারগুলোকে তাদের বসবাসের এলাকা বেছে নিতে বাধ্য করে। গরীব জেলেরা পেশাগত কারণে উপকূল এলাকায় সমুদ্রতীরে বসতি গড়ে। সমুদ্রতীর থেকে দূরে বাস করলে তাদের জীবিকার সুযোগ কমে যায়। অনুরূপভাবে, ভূমিহীন অনেক চাষী পরিবার চরে বাস করে। আর্থিক অস্বচ্ছলতার কারণে তারা কম আপদ প্রবণ এলাকায় চাষাবাদের জমি জোগাড় করতে পারে না। আর্থ-সামাজিকভাবে যারা যত বেশি দুর্বল তারা ততো প্রাকৃতিক এলাকায় বাস করতে বাধ্য হয়। আবার একই আপদে আক্রান্ত সকল জনগোষ্ঠী বা একটা জনগোষ্ঠীর সকল সদস্য সমানভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয় না। আপদের ক্ষয়ক্ষতি অনেকাংশে নির্ভর করে পরিবারগুলোর ঘরবাড়ির কাঠামোর উপর। বসতিভিটা উঁচু হলে তা বন্যার পানিতে সহজে ডোবে না। মজবুত করে বানানো বাড়িঘর ঝড়ঝঞ্ঝায় টিকে থাকতে পারে। মজবুত ভৌতকাঠামো পরিবারের আর্থিক সক্ষমতার উপর নির্ভর করে। স্বচ্ছল পরিবার আপদ সহিষ্ণু ঘরবাড়ি বানাতে পারে। আপদ মোকাবিলায় তারা অন্যদের তুলনায় বেশি সমর্থ।



চিত্র ৪: বাঁধের বাইরে দুর্বল কাঠামোর ঘর



## উপকরণ নং ২.২ ঝুঁকির নিয়ামকসমূহ

স্থানীয় পর্যায়ে ঝুঁকির যে বিষয়গুলো বিশেষভাবে দেখা দরকার সেগুলো হলো-

- অপাবরণ (exposure)- প্রত্যক্ষভাবে আপদের মুখোমুখি হওয়া
- ভঙ্গুরতা (fragility)- আপদে ভেঙ্গে পড়ার প্রবণতা
- প্রত্যোগতি (resilience)- আপদের ক্ষতি পুষিয়ে আবার স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসার ক্ষমতা

### ১. অপাবরণ (এক্সপোজার):

কোন সুরক্ষা ছাড়া সরাসরি বা প্রত্যক্ষভাবে আপদের মুখোমুখি হওয়া হলো অপাবরণ। যেমন: নিচু এলাকায় যেসব পরিবার বাস করে তাদের ঘরবাড়ি পানিতে ডুবে যায়। অপাবরণের ধরণ ও মাত্রা নির্ভর করে-

**জনগোষ্ঠী বা পরিবারের ভৌগোলিক অবস্থানের উপর** - নদীর তীরে যারা বাস করে তারা নদী ভাঙনের শিকার হয় বা উপকূল অঞ্চলের জনগোষ্ঠী ঘূর্ণিঝড়ে আক্রান্ত হয়। নিচু এলাকায় যারা বাস করে বা যাদের বসত ভিটা উঁচু নয় তাদের ঘরবাড়ি বন্যার সময় ডুবে যায়। যে এলাকায় বিভিন্ন ধরণের আপদ ঘটে বা পৌনঃপুনিকভাবে আপদ আসে সেই এলাকার জনগোষ্ঠী বার বার আক্রান্ত হয়।

**আপদের প্রভাব কমানোর জন্য সুরক্ষা থাকা বা না থাকার উপর** - বাঁধের বাইরে যারা বাস করে তারা সরাসরি বন্যা বা জলোচ্ছ্বাসে আক্রান্ত হয়। বসতভিটায় গাছপালা থাকলে ঝড়ের ঝাপটা কম লাগে। উপকূল অঞ্চলের যেসব এলাকায় বনবেষ্টিত নেই সেসব এলাকার জনগোষ্ঠী ঝড়ঝঞ্ঝায় বেশি মাত্রায় ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

**আপদের মাত্রার উপর** - আপদের তীব্রতা বেশি হলে সুরক্ষা সত্ত্বেও জনগোষ্ঠী সরাসরি ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। যেমন: মারাত্মক ধরণের বন্যা বা জলোচ্ছ্বাস হলে উঁচু ভিটাও ডুবে যেতে পারে। পৌনঃপুনিক আপদের আঘাতে শক্ত কাঠামোও দুর্বল হয়ে যেতে পারে।



চিত্র ৫: আপদের ঝুঁকিতে উপকূল এলাকার জেলে

## ২. ভঙ্গুরতা (ফ্রাজাইলিটি):

ভঙ্গুরতা অবকাঠামো, সেবা ব্যবস্থা ও জনগোষ্ঠীর জীবিকার উপায়গুলোর আপদ সহন ক্ষমতা নির্দেশ করে। দুর্বল ভৌত কাঠামো বা মেরামতবিহীন রাস্তা বন্যা বা জলোচ্ছ্বাসে সহজেই ভেঙ্গে পড়ে বা চাকুরীজীবীদের তুলনায় দিনমজুরদের আয় কম টেকসই। ভৌত কাঠামো, বস্তুগত সম্পদ, সামাজিক ব্যবস্থা, জীবিকা বা জীবিকার উপকরণ প্রায় সকল ক্ষেত্রেই ভঙ্গুরতা থাকতে পারে।

**ভৌতকাঠামো** - বাড়িবাড়ি পাকা দালানকোঠার তুলনায় কাঁচা বাড়ি বা খড়ের ঘর বেশি ভঙ্গুর।

**উৎপাদনশীল সম্পদ**- চর এলাকার চাষযোগ্য জমি নদী ভাঙনে বিলীন হতে পারে বা বালির স্তরে চাপা পড়ে অকার্যকর হয়ে পড়তে পারে।

**পেশা বা জীবিকা**- ঘূর্ণিঝড়ের মৌসুমে জেলেরা সমুদ্রে মাছ ধরতে যেতে পারে না বা বন্যার সময় দিনমজুরদের কাজ থাকে না।

**উৎপাদনের উপকরণ**- ঘূর্ণিঝড়ে নৌকা ডুবে যেতে পারে বা বন্যার সময় রিক্সা বা ভ্যানগাড়ি আয়রোজগারের জন্য কাজে আসে না। আপদের ধরণ ও মাত্রা সাপেক্ষে বস্তুগত উপাদানের ভঙ্গুরতা সৃষ্টি হয়। একই বস্তু এক ধরণের আপদে বেশি ভঙ্গুর আবার অন্য ধরণের আপদে কম ভঙ্গুর। যেমন: চর এলাকায় জীবিকার উপায় হিসাবে নৌকা। ভরা বন্যায় নৌকা চালিয়ে মাঝি রোজগার করতে পারে, কিন্তু শুষ্ক মৌসুমে যখন নদীতে পানি থাকে না তখন নৌকা চালিয়ে আয় করা সম্ভব হয় না। জ্ঞান ও দক্ষতার ক্ষেত্রেও এমন ঘটতে পারে। যেমন: উপকূল অঞ্চলের চাষীদের ধান-পাটের মতো প্রচলিত ফসল আবার জ্ঞান-দক্ষতা লবণাক্ততা বাড়ার কারণে ক্রমেই ভঙ্গুর হয়ে পড়ছে।

## ৩. প্রত্যাগতি (রেজিলিয়েন্স):

প্রত্যাগতি হলো দুর্ঘটনার ক্ষয়ক্ষতি পুষিয়ে আবার স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসা। আপদের আঘাতে রাস্তাঘাট, ঘরবাড়ি ভেঙ্গে যেতে পারে। জনগোষ্ঠীতে বিদ্যমান সেবা বা অর্থনৈতিক কাজকর্ম যেমন: পানি সরবরাহ, যোগাযোগ, স্কুল-কলেজ, ক্লিনিক বা বাজার অচল হয়ে পড়তে পারে। পরিবারগুলো সম্পদ হারাতে পারে ও তাদের উৎপাদন বা আয়রোজগারমূলক কাজ বন্ধ হয়ে যেতে পারে। প্রত্যাগতি এই অচল অবস্থা থেকে স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসার ক্ষমতা নির্দেশ করে। এটি দুর্ঘটনার নেতিবাচক প্রভাব প্রতিহত করে পরিস্থিতির সাথে খাপ খাইয়ে নেওয়ার ক্ষমতা।

**সম্পদ ও স্বচ্ছলতা**- সাধারণত, স্বচ্ছল ও ধনী পরিবার সহজেই স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসতে পারে। গরীব পরিবার সহজে স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসতে পারে না বরং তারা আরও গরীব হয়ে পড়ে।

**শিক্ষা ও দক্ষতা**- শিক্ষা ও দক্ষতা প্রত্যাগতি বাড়ায়। কারণ শিক্ষা ও দক্ষতা কাজে লাগিয়ে জীবিকা পুনরুদ্ধার করা সহজ হয়।

**লাগসই প্রযুক্তি ব্যবহার**- পরিবর্তনশীল পরিস্থিতিতে লাগসই প্রযুক্তি বা নতুন সুযোগ খুঁজে বের করা ও তা কাজে লাগানোর দক্ষতা প্রত্যাগতি বাড়াতে সাহায্য করে। যেমন: উপকূল এলাকার গরীব পরিবারের নারী চিংড়ি রেণু ধরে বা কাঁকড়া মোটাতাজা করে পরিবারের আয় বাড়াতে পারছে।

**বহুমুখী দক্ষতা কাজে লাগানো** - অনেক দিনমজুর একমুখী কাজ (ঘর মেরামত, মাটিকাটা অথবা চাষাবাদ) ধরে না থেকে বহুবিধ কাজে যোগ দিচ্ছে। এখন একই মজুর কখনও চাষাবাদের কাজ করে, কখনও মাটি কাটে আবার কখনও জেলে হিসাবে মাছ ধরতে যায়।

**সুস্থ্য ও কর্মদক্ষতা**- পরিবারের সকলে সুস্থ ও সবল হলে এবং শ্রমের যোগান নিশ্চিত করতে পারলে আয় রোজগারের কাজ দ্রুত শুরু করতে পারে।

## উপকরণ নং ২.৩ ঝুঁকি নিরূপণ উপজেলা ডিজাস্টার ম্যানেজমেন্ট কমিটির (ইউজেডডিএমসি) করণীয়:

- ইউনিয়ন ও উপজেলার ঝুঁকি নিরূপণের জন্য পরিকল্পনা করা ।
- ইউনিয়ন দুর্ঘোণ ব্যবস্থাপনা কমিটির মাধ্যমে প্রত্যেক ইউনিয়নে ঝুঁকি বিশ্লেষণ করা ।
- ঝুঁকি নিরূপণের ক্ষেত্রে জনগোষ্ঠীর, বিশেষ করে, নারী, শিশু ও প্রতিবন্ধী ব্যক্তিসহ প্রান্তিক শ্রেণীর, অপাবরণ, ভঙ্গুরতা ও প্রত্যাগতি বিশ্লেষণ করা ।
- ইউনিয়নের ঝুঁকি নিরূপণের ফলাফল সমন্বয় করে উপজেলার ঝুঁকি নির্ধারণ করা ।
- ইউনিয়ন দুর্ঘোণ ব্যবস্থাপনা কমিটির আপদ বিশ্লেষণ ও ঝুঁকি বিশ্লেষণ সহ ঝুঁকি নিরূপণ সক্ষমতা বাড়ানো ও এর জন্য তাদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা ।

## উপকরণ নং ২.৪ স্থানীয় ঝুঁকি নিরূপণ

স্থানীয় ঝুঁকি নিরূপণ হচ্ছে এমন একটি পদ্ধতি, যার দ্বারা স্থানীয় পর্যায়ে সম্ভাব্য আপদের আশঙ্কা, প্রকৃতি ও বিস্তার নিরূপণ করা হয়ে থাকে । এ পদ্ধতির মাধ্যমে বিপদাপন্নতার প্রকৃতিও নিরূপণ করা যায়, যা সম্ভাব্য আপদের আশঙ্কা সম্পর্কে ধারণা দেয় । বিপদাপন্ন জনগোষ্ঠীর জীবন, সম্পদ ও পরিবেশের ওপর সম্ভাব্য আপদ কতটুকু প্রভাব সৃষ্টি করতে সক্ষম তা স্থানীয় ঝুঁকি নিরূপণের মাধ্যমে জানা যায় । ঝুঁকি নিরূপণের মূল উদ্দেশ্য হলো ঝুঁকিগুলো চিহ্নিত করা ও অগ্রাধিকারের ভিত্তিতে প্রশমনমূলক কাজের পরিকল্পনা করা ।

ঝুঁকি নিরূপণের জন্য জনগোষ্ঠীর আর্থসামাজিক পরিবেশ জানা এবং আপদ ও বিপদাপন্নতা বিশ্লেষণ করা বিশেষ জরুরি । এর জন্য প্রথাগত ও বৈজ্ঞানিক উভয় ধরনের পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় । প্রতিনিয়ত আপদের মাঝে বাস করে জনগোষ্ঠী অনেক অভিজ্ঞতা লাভ করেছে এবং এর মাধ্যমে ঝুঁকি বিশ্লেষণ ও আপদ মোকাবিলার অনেক পদ্ধতি বের করেছে । এই প্রথাগত পদ্ধতির মাধ্যমে একটি এলাকার সুনির্দিষ্ট ঝুঁকিগুলো সহজেই জানা সম্ভব । অন্যদিকে, প্রযুক্তি নির্ভর বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির মাধ্যমে ঝুঁকির সামগ্রিক চিত্র ও তার সুদূরপ্রসারী প্রভাব সম্পর্কে জানা যায় । যেমন: জিআইএস মানচিত্রের সাহায্যে পুরো এলাকার নদী ভাঙনের চিত্র পাওয়া যায় । জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে আপদের ধরণ ও মাত্রায় প্রতিনিয়ত পরিবর্তন ঘটছে । তাই ঝুঁকি নিরূপণে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবগুলোও বিবেচনা করতে হয় । এছাড়াও সম্ভাব্য সব ধরনের আপদ (যেমন: বন্যা, খরা বা লবণাক্ততা) বিবেচনা করতে হবে এবং খাতওয়ারি (যেমন: কৃষি, স্বাস্থ্য বা আবাসন) প্রভাব বিশ্লেষণ করতে হবে ।

### ঝুঁকি নিরূপণে বিবেচ্য বিষয়:

বৈচিত্র্য বিবেচনাঃ নারী, পুরুষ ও বয়সভেদে জনগোষ্ঠীর সদস্যদের সক্ষমতা এবং বিপদাপন্নতা ভিন্ন । অনুরূপভাবে, গর্ভবতী মা বা প্রতিবন্ধী ব্যক্তি একই পরিস্থিতিতে অন্যদের তুলনায় ভিন্নভাবে ভুক্তভোগী হয় । সম্পদ জমা করা ও ব্যবহারের ক্ষেত্রে স্বচ্ছল পরিবার ও দরিদ্র পরিবারের মধ্যে অনেক পার্থক্য রয়েছে । পেশাগত কারণে প্রত্যেক শ্রেণীর ঝুঁকির ধরণ ভিন্ন ভিন্ন হতে পারে । যেমন: জেলে ও চাষীর বন্যাজনিত ঝুঁকি ভিন্ন । তাছাড়া, একই জনগোষ্ঠীর বিভিন্ন সম্প্রদায়ের সামাজিক প্রথা ও আচরণে ভিন্নতা থাকতে পারে । ফলে সংখ্যালঘু সম্প্রদায় জীবিকা বা সেবা গ্রহণের ক্ষেত্রে বঞ্চনার শিকার হতে পারে । ঝুঁকি নিরূপণের ক্ষেত্রে বৈচিত্র্য বা পার্থক্য বিবেচনায় নিতে হয় ।

জনগোষ্ঠীর অংশগ্রহণঃ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় অংশগ্রহণ বলতে প্রক্রিয়া, কর্মসূচী বা প্রকল্প যা জীবন ও জীবিকার উপর প্রভাব ফেলে তাতে জনগোষ্ঠীর সক্রিয়ভাবে মতামত দেওয়ার সুযোগ বোঝায়। অংশগ্রহণমূলক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা খুবই জরুরি, কারণ এর মাধ্যমে-

- জনগোষ্ঠীর দৃষ্টিকোণ থেকে বিপদাপন্নতা ও অগ্রাধিকার নির্ধারণ করা যায় এবং সঠিকভাবে সমস্যা চিহ্নিত করা যায়
- জনগোষ্ঠীর জ্ঞান, অভিজ্ঞতা ও দক্ষতা সম্পদ হিসাবে ব্যবহার করা যায়
- বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে আপদ ও ঝুঁকি বিশ্লেষণ করা যায় এবং জটিল সমস্যা সহজে বিশ্লেষণ করা সম্ভব হয়
- অংশগ্রহণমূলক প্রক্রিয়া জনগোষ্ঠীর সক্ষমতা বাড়ায় ও ঝুঁকি প্রশমনের কাজ সহজতর করে
- স্থানীয়ভাবে প্রাপ্ত সম্পদ, জ্ঞান ও সক্ষমতার ভিত্তিতে ঝুঁকি প্রশমন করা যায় এবং এটি বেশি টেকসই হয়
- জনগোষ্ঠীর আকাঙ্ক্ষা ও চাহিদার প্রতিফলন থাকে এবং সহজেই বাস্তবায়ন করা যায়
- অভিজ্ঞতা লব্ধ ও পূর্ব পরীক্ষিত সমাধান বের করা সম্ভব হয় এবং সমাধান কম ব্যয়বহুল ও বেশি কার্যকর হয়

সমাজভিত্তিক ঝুঁকি নিরূপণঃ কমিউনিটি রিস্ক এ্যাসেসমেন্ট (সিআরএ) (জনগোষ্ঠীর দ্বারা দুর্যোগ ঝুঁকি নিরূপণ) একটি অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি যার অনুশীলনের মাধ্যমে আপদ, সমস্যাবলী, বিপদাপন্নতা, ঝুঁকি, ঝুঁকি হ্রাসের সম্ভাব্য উপায় এবং উপায়সমূহ বাস্তবায়নে কার্যকর সমন্বিত পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়। এ পদ্ধতিতে একটি এলাকার জীবন-জীবিকা ও প্রতিষ্ঠানের তথ্যসহ আবহাওয়া ও জলবায়ু এবং বিভিন্ন আপদ ও দুর্যোগ বিষয়ে বৈজ্ঞানিক তথ্য ও পূর্বাভাস, জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব এবং অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি ব্যবহার করে স্থানীয় সকল পেশা ও সামাজিক শ্রেণীর নারী এবং পুরুষের অংশগ্রহণ নিশ্চিত করা হয়। বিভিন্ন জনগোষ্ঠীর বিপদাপন্নতা, ঝুঁকি এবং তা হ্রাসের কৌশল আলাদা বলে সিআরএ-তে বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারদের মতামতের ভিত্তিতে এলাকার সমস্যাবলী, বিপদাপন্নতা ও ঝুঁকি চিহ্নিত করা, ঝুঁকি হ্রাসের কৌশল, কৌশল বাস্তবায়নে স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সক্ষমতা এবং ঝুঁকি নিরসন পরিকল্পনা তৈরী করা হয়। এই পদ্ধতিতে স্থানীয়ভাবে বাস্তবায়ন করা যায় না এমন কৌশলসমূহ মতামতের ভিত্তিতে সামাজিক ও রাষ্ট্রীয় কাঠামোর উপরন্তরে (ইউনিয়ন ও পৌরসভার ক্ষেত্রে উপজেলায়; উপজেলার ক্ষেত্রে জেলায়) প্রেরণ করে সমন্বিত একটি বাস্তবায়নযোগ্য ঝুঁকি নিরসন কর্মপরিকল্পনা তৈরী করা হয়।

## উপকরণ নং ২.৫ দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস

দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস জনগোষ্ঠী ও সরকারের যৌথ দায়িত্ব এই মূলনীতি ও হিউগো কর্মকাঠামোর পাঁচটি অগ্রাধিকার মূলক কাজের ভিত্তিতে জনগোষ্ঠীর ঝুঁকি হ্রাস পরিকল্পনা তৈরী করা হয়। দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাসের মূল বিষয় হলো-

- দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা শুধুমাত্র জরুরি সাড়া প্রদানের উপর জোর দেয় না বরং সামগ্রিকভাবে দুর্যোগ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার উপর জোর দেয়
- জনগোষ্ঠীকে বাঁচানো রাষ্ট্রের শুধু দায়িত্বই নয় বরং এটা জনগোষ্ঠীর অধিকারের সাথে যুক্ত এবং
- দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা একমাত্র সরকারেরই কাজ নয় বরং এটা সমগ্র জনগোষ্ঠীর দায়িত্ব।

দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস কর্মকাঠামোতে পাঁচটি অগ্রাধিকার কাজ নির্ধারণ করা হয়েছে এগুলো হলো-

- ঝুঁকি হ্রাসে নীতি, আইন ও প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো থাকলে এবং সুনির্দিষ্ট সূচকের মাধ্যমে অগ্রগতি পরিমাপের ব্যবস্থা করতে পারলে ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা ও সমাজের সর্বস্তরের দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস কার্যক্রমে সবাইকে একমত করতে পারার সক্ষমতা বাড়ে।
- দুর্যোগ ঝুঁকিগুলো চিহ্নিত, মূল্যায়ন ও পরিবীক্ষণ করা এবং পূর্বসতর্কীকরণ ব্যবস্থা জোরদার করা। আপদ ও এ বিষয়ে বস্তুগত, সামাজিক, অর্থনৈতিক ও পরিবেশগত বিপদাপন্নতা এবং আপদ ও বিপদাপন্নতার স্বল্প এবং দীর্ঘ মেয়াদী পরিবর্তন সম্পর্কে জ্ঞান থাকলে ঝুঁকি পরিহারের সংস্কৃতি গড়ে তোলা সম্ভব হয়।

- জ্ঞান, আবিষ্কার ও শিক্ষার মাধ্যমে সর্বস্তরে ঝুঁকি পরিহার সংস্কৃতি এবং প্রত্যাগতি গড়ে তোলা। জ্ঞান এবং ঝুঁকি পরিহার সংস্কৃতি ও প্রত্যাগতি গড়ে তোলার আগ্রহ থাকলে দুর্যোগ ঝুঁকি কমানো যায় এর জন্য আপদ, বিপদাপন্নতা ও সক্ষমতা সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ, সংকলন ও বিতরণ করা দরকার।
- দুর্যোগ ঝুঁকির অন্তর্নিহিত নিয়ামকগুলো দূর করা। খাতওয়ারি উন্নয়ন পরিকল্পনা ও কর্মসূচীর মাধ্যমে পরিবর্তনশীল সামাজিক, অর্থনৈতিক ও পরিবেশগত অবস্থা, ভূমি ব্যবহার এবং জলবায়ু পরিবর্তনসহ ভূতাত্ত্বিক ও আবহাওয়া জনিত আপদ সংক্রান্ত দুর্যোগ ঝুঁকি সম্পর্কে ব্যবস্থা নেওয়া।
- কার্যকরভাবে সাড়া প্রদানের জন্য সর্বস্তরে দুর্যোগ প্রস্তুতি শক্তিশালী করা। আপদ প্রবণ এলাকার প্রশাসন, ব্যক্তি ও জনগোষ্ঠী দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার জ্ঞান ও সক্ষমতার মাধ্যমে প্রস্তুত থাকলে আপদকালে ক্ষয়ক্ষতি ও দুর্যোগের প্রভাব কমানো সম্ভব।

## উপকরণ নং ২.৬ ঝুঁকি হ্রাস কৌশলঃ

### ঝুঁকি এড়ানো

আপদ জনিত ক্ষতির আওতার বাইরে থাকার কৌশল হলো ঝুঁকি এড়ানো। এই কৌশলে আপদের মাত্রা কমে না; তবে আপদ জনিত ক্ষতির হাত থেকে রেহাই পাওয়া যায়। বিভিন্ন পর্যায়ে এই কৌশল ব্যবহার করা যেতে পারে। যেমন: নিম্নচাপ দেখা দিলে সমুদ্রে মাছ ধরতে যাওয়া পরিহার করা। বন্যপ্রাণ এলাকায় এমনভাবে ফসল চক্র নির্ধারণ করা যাতে বন্যা মৌসুমে মাঠে কোন ফসল না থাকে বা লবণাক্ত এলাকায় ধানের আবাদ না করা। আপদ মৌসুমের ঠিক আগে ছাগল-ভেড়া-হাঁস-মুরগি বিক্রি করে মৌসুমের শেষে নতুন করে এগুলো আবার কেনা-পশুপাখি পালনে এমন চক্র ব্যবহার করাও ঝুঁকি এড়ানোর কৌশল হতে পারে।

### ঝুঁকি কমানো

এ ধরনের কাজের মাধ্যমে আপদের বিধ্বংসী ক্ষমতা কমানো হয়। সাধারণত এটি ভৌত কাঠামোগত কাজ হিসাবে ধরা হয়। যেমন: বাঁধ তৈরী করে বন্যা বা জলোচ্ছ্বাসের আঘাত সামলানো কিংবা নদী খনন করে বন্যার প্রকোপ বা জলাবদ্ধতা কমানো। তবে সামাজিক কাজকর্মও ঝুঁকি কমানোর জন্য করা যেতে পারে। যেমন: বসতভিটায় গাছ লাগিয়ে ঝড়ের আঘাত কমানো; টেকসই পদ্ধতিতে বনজ সম্পদ আহরণ করে বন-বেষ্টিনী রক্ষা করা ও এর মাধ্যমে ঘূর্ণিঝড়ের প্রকোপ কমানো অথবা টেকসই পদ্ধতিতে চিংড়ি চাষের মাধ্যমে লবণ দূষণের ঝুঁকি কমানো। অভিযোজনের মাধ্যমেও ঝুঁকি কমানো যেতে পারে, যেমন: বন্যা সহিষ্ণু বা লবণ সহিষ্ণু ফসলের আবাদ করা কিংবা ভাসমান বীজতলা করা। জীবনযাত্রার মান উন্নয়ন করে দুর্যোগ ঝুঁকি কমানো যায়। শিক্ষাগত অর্জন উচ্চতর হলে পেশা ও জীবিকার ভঙ্গুরতা কমে আসে। স্বচ্ছলতার কারণে ঝুঁকি কমে, যেমন: স্বচ্ছল পরিবারের উপর শৈত্য প্রবাহের ঝুঁকি কম থাকে।

### ঝুঁকি সহন

এই কৌশলের মাধ্যমে আপদের তীব্রতা কমানো বা এর প্রভাব বলয়ের বাইরে যাওয়া ছাড়াই স্বাভাবিক জীবনযাত্রা নিশ্চিত করা হয়। এটা মূলত অবশিষ্ট ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার কাজগুলো নির্দেশ করে। ঘূর্ণিঝড় বা বন্যার সময় আশ্রয়কেন্দ্রে যাওয়া কিংবা জরুরি সাড়া প্রদানের মাধ্যমে দ্রুত স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসা ঝুঁকি সহনমূলক কৌশল। পরিবার পর্যায়ে প্রস্তুতিমূলক কাজ যেমন: শুকনো খাবারের মজুত বা আলগা চুলা তৈরী করা ঝুঁকি সহন কৌশল হিসাবে গণ্য করা যেতে পারে। ঝুঁকি সহন কৌশলের প্রয়োগ জনগোষ্ঠীর প্রত্যাগতির মাত্রা নির্দেশ করে।



# অধিবেশন ০৩

পানি সরবরাহ  
ব্যবস্থায় বিপত্তি  
মূলক ঘটনা ও ঝুঁকি  
বিশ্লেষণ পদ্ধতি





## পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় বিপত্তি মূলক ঘটনা ও ঝুঁকি বিশ্লেষণ পদ্ধতি

|              |  |
|--------------|--|
| উদ্দেশ্য     | এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ: <ul style="list-style-type: none"> <li>পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় সম্ভাব্য বিপত্তিসমূহ চিহ্নিতকরণ ও ঝুঁকি বিশ্লেষণ করতে পারবেন।</li> </ul>                               |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"> <li>বিপত্তিমূলক ঘটনা</li> <li>পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় সম্ভাব্য বিপত্তিসমূহ চিহ্নিতকরণের উপায়</li> <li>ঝুঁকি বিশ্লেষণ পদ্ধতি ও ঝুঁকির মাত্রা নির্ণয় কৌশল</li> </ul> |
| পদ্ধতি       | উপস্থাপন ও প্রশ্ন-উত্তর, দলীয় কাজ   |
| উপকরণ        | ল্যাপটপ, মাল্টিমিডিয়া, ফ্লিপ চার্ট, মার্কার   |
| সময়         | ৬০ মিনিট   |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া  | সময়     |
|-------|--|----------|
| ধাপ-১ | প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানিয়ে অধিবেশনের বিষয়বস্তু ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করে বিপত্তিমূলক ঘটনা, পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় সম্ভাব্য বিপত্তিসমূহ চিহ্নিতকরণের উপায় আলোচনা করবেন।   | ১০ মিনিট |
| ধাপ-২ | প্রশিক্ষক এই ধাপে চিত্রের মাধ্যমে রোহিঙ্গা ক্যাম্পে পানি সরবরাহ পদ্ধতি ও তার বিভিন্ন অংশ বর্ণনা করবেন এবং বিভিন্ন ধাপের সমস্যাসমূহ নিয়ে আলোচনা করবেন।   | ১০ মিনিট |
| ধাপ-৩ | প্রশিক্ষক এই ধাপে উদাহরণ প্রদানের মাধ্যমে ঝুঁকি বিশ্লেষণ পদ্ধতি ও ঝুঁকির মাত্রা নির্ণয় কৌশল আলোচনা করবেন।   | ১০ মিনিট |
| ধাপ-৪ | প্রশিক্ষক এই ধাপে একটি দলীয় কাজ পরিচালনা করবেন: প্রশিক্ষণার্থীগণ পানি সরবরাহের ধাপ অনুযায়ী চারটি দলে ভাগ হয়ে (উৎস, সংরক্ষণ, পরিবহন/বিতরণ এবং হাউজ কানেকশন) তাদের ধাপের নিম্নোক্ত কাজগুলো করবেন:<br>কাজ-১ : বিপত্তিমূলক ঘটনা ও ধরণ শনাক্তকরণ/চিহ্নিতকরণ<br>কাজ-২ : সম্ভাব্যতা ও তীব্রতা নির্ধারণ<br>কাজ-৩ : ঝুঁকির স্কের (মাত্রা) নির্ণয় ও ঝুঁকির ধরণ শনাক্তকরণ | ২০ মিনিট |
| ধাপ-৫ | এই ধাপে প্রশিক্ষণার্থীগণ তাদের দলীয় কাজ উপস্থাপনা করবেন।  | ১০ মিনিট |

# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## উপকরণ নং ৩.১ বিপত্তিমূলক ঘটনা ও সম্ভাব্য বিপত্তিসমূহ চিহ্নিতকরণঃ

নিরাপদ পানি সরবরাহ ব্যবস্থার বিভিন্ন ধাপে যে সমস্ত বিপত্তিমূলক ঘটনার মাধ্যমে পানির দূষণ ঘটে থাকে অথবা দূষণ ঘটানোর আশংকা থাকে, সেগুলো চিহ্নিতকরণ ও সেগুলোর বিশ্লেষণ করা অত্যাবশ্যিক। অন্যথায় পানি দূষণ কিংবা পুনঃদূষণ রোধে কার্যকর ব্যবস্থা নেওয়া সম্ভব হয়ে উঠে না। এর ফলে নিরাপদ পানি সরবরাহ নিশ্চিতকরণ সম্ভব হয় না। এই বিপত্তি মূলক ঘটনা চিহ্নিতকরণ ও এর ঝুঁকি বিশ্লেষণের পর্যায়গুলো নিচে দেওয়া হলো।

### বিপত্তিমূলক ঘটনাঃ

বিপত্তি বা দূষণ বলতে পানিতে উপস্থিত এমন ভৌত (Physical), রাসায়নিক (Chemical), অনুজীব (Microbial) বা তেজস্ক্রিয় জনিত অনুঘটক বা পদার্থকে বোঝায়, যা জনস্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর। বিপত্তিমূলক ঘটনা বলতে এমন একটি ঘটনাকে বোঝায় যার মাধ্যমে পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় বিপত্তি বা দূষণের সূচনা হয় কিংবা দূষণ অপসারণে ব্যর্থ হয়।

### সম্ভাব্য বিপত্তিসমূহ চিহ্নিতকরণঃ

পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় বিপত্তিমূলক ঘটনার সম্ভাব্য বিপত্তি সমূহ চিহ্নিতকরণের জন্য নিচের পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়েছে।

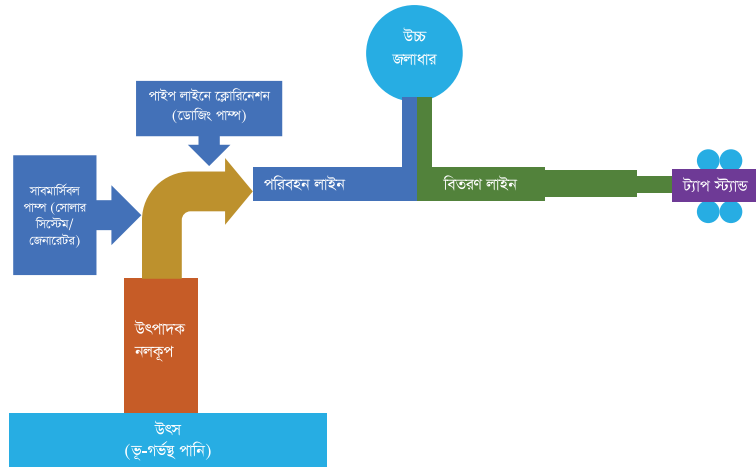
- পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার বর্তমান পদ্ধতির প্রতিটি ধাপে সরেজমিনে পরিদর্শনের মাধ্যমে দূষণ জনিত তথ্য সংগ্রহ করা হয়।
- পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার প্রতিটি ধাপে স্যানিটারি পরিদর্শন কার্যক্রম পরিচালনা করা হয়।
- জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার বর্তমান পদ্ধতিতে কী কী ঝুঁকি হতে পারে, সেগুলো বিবেচনা করা হয়।

যেহেতু জলবায়ু পরিবর্তন পানি সরবরাহ ব্যবস্থার উপর প্রভাব বিস্তার করে, সেহেতু জলবায়ু পরিবর্তন জনিত কারণে পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় কোন প্রভাব বিস্তার করলে তার ঝুঁকি নিরূপণ করতে হবে। বন্যা, অতিবৃষ্টি, খরা ইত্যাদি জলবায়ু পরিবর্তনজনিত কারণে কী কী প্রভাব পড়বে সেগুলো আলোচনা করে এখানে লিপিবদ্ধ করতে হবে।

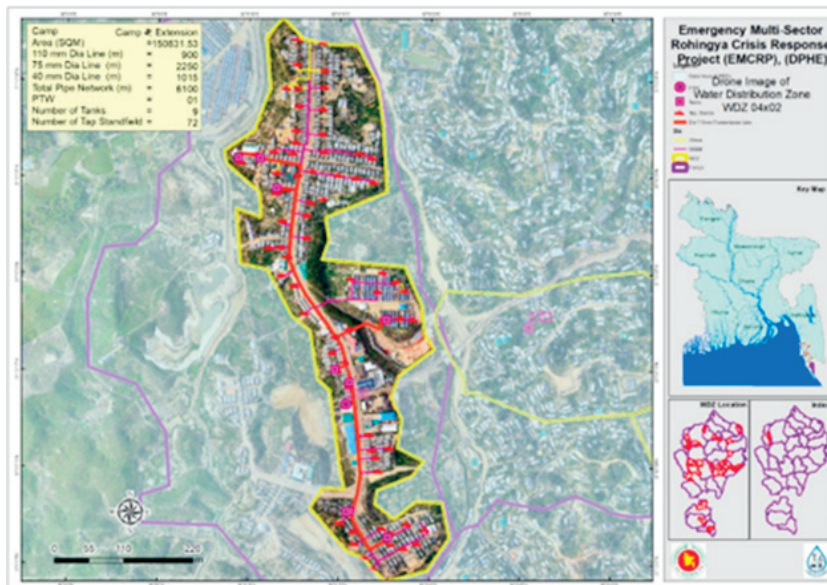
## উপকরণ নং ৩.২ রোহিঙ্গা ক্যাম্পে পানি সরবরাহ ব্যবস্থা (EMCRP)

২০১৭ সালে বাস্তুচ্যুত রোহিঙ্গা সংকট শুরু হওয়ার পর থেকে বাংলাদেশ সরকার (জিওবি) কক্সবাজার জেলার রোহিঙ্গা ক্যাম্পগুলিতে বিভিন্ন ধরনের ওয়াশ প্রকল্প গ্রহণ করেছে। তারই ধারাবাহিকতায় বিশ্ব ব্যাংকের অর্থিক সহায়তায় জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর (ডিপিএইচই) বাস্তুচ্যুত রোহিঙ্গাদের জন্য জরুরী ভিত্তিতে রোহিঙ্গা সংকট মোকাবিলায় মাল্টি সেক্টর প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করেছে। পুরো রোহিঙ্গা ক্যাম্প এলাকাকে ১৫০টি পানি সরবরাহ অঞ্চলে (WDZ) ভাগ করা হয়েছে। EMCRP-এর অধীনে, ডিআরপি ক্যাম্প এলাকার বিভিন্ন WDZ-এ ২৮টি পাইপবাহিত মিনি পানি সরবরাহ কার্যক্রম গ্রহণ করা হয়েছে। ক্যাম্প ৪-এর WDZ-০৪, Ext.০২-এ এই রকম একটি পাইপবাহিত মিনি পানি সরবরাহ স্কিম বাস্তবায়িত হয়েছে। বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারদের সাথে একাধিক বৈঠকের পর, সাইট নির্বাচনের জন্য একই মানদণ্ড অনুসরণ করে ক্যাম্প ৪ Ext-২-এ WDZ-০৪ সহ ২৮টি সাইট নির্বাচন করা হয়েছিল। ক্যাম্প ইন চার্জ (সিআইসি) মাল্টি-পারপাস ওয়াটার সাপ্লাই সিস্টেম (এমপিডবিউএসএস) নির্মাণের জন্য জমি বরাদ্দে সম্মত হয় এবং এই কার্যক্রম সম্পর্কে সমস্ত অংশীদারদের জানানো হয়েছিল যাতে একই কাজের পুনরাবৃত্তি না ঘটে।

নিম্নে এই পানি সরবরাহ ব্যবস্থার প্রবাহচিত্র দেখানো হলো:



চিত্র ৬: রোহিঙ্গা ক্যাম্পে (ক্যাম্প-৪, এক্সটেনশন) ইএমসিআরপি কর্তৃক স্থাপিত পানি সরবরাহ ব্যবস্থার প্রবাহ চিত্র



চিত্র ৭: বেইজ ম্যাপ (ক্যাম্প-৪, এক্সটেনশন)

## ইএমসিআরপি কর্তৃক স্থাপিত পানি সরবরাহ ব্যবস্থার বর্ণনা:

### উৎস (ভূ-গর্ভস্থ পানি)

- আর্সেনিক: ০.০১ পিপিএম
- আয়রন: ০.৩২ পিপিএম
- ক্লোরাইড: ১২ পিপিএম

### উৎপাদক নলকূপ

- উৎপাদন ক্ষমতা: ৪৮,০০০ লি./ঘণ্টা
- গভীরতা: ৮৭৯ ফিট
- ব্যাস: ৮ ইঞ্চি
- ফিল্টার: ৮২ ফিট (৬১৮-৭০০ ফিট)

### সাবমার্সিবল পাম্প

- ক্ষমতা: ২৫,০০০ লি./ঘণ্টা
- হেড: ৫৯.১ মিটার
- বিদ্যুত ব্যবহার: ৭.৫ কিলো ওয়াট

### ডোজিং পাম্প

- অ্যালাম ডোজিং

### পাওয়ার সাপ্লাই

- সোলার সিস্টেম (সোলার প্যানেল: ১৪,০৪০ ওয়াট, প্যানেল সংখ্যা: ৫২ টি)
- ডিজেল জেনারেটর (১৫ কিলো ভোল্ট আম্পিয়ার)

### পরিশোধন

- পাইপ লাইনে ক্লোরিনেশন (ডোজিং পাম্প)

### পরিবহন লাইন

- দৈর্ঘ্য: ৯১১.৬ মিটার
- পাইপের ব্যাস: ১০০ মিমি
- ওয়াশআউট ভালভ: ৯ টি

### বিতরণ লাইন

- দৈর্ঘ্য: ৩,২৯১ মিটার
- পাইপের ব্যাস: ১০০ মিমি, ৭৫ মিমি, ৪০ মিমি
- গেট ভালভ: ১২ টি
- ফায়ার হাইড্রেন্ট: ১ টি

### ট্যাপ স্ট্যান্ড

- সংখ্যা: ৭২ টি
- প্রতিটি স্ট্যান্ডে ট্যাপের সংখ্যা: ৪ টি

### গ্রাহক

- ক্যাম্প-৪, এক্সটেনশনে বসবাসকারী ৬,১০০ জন রোহিঙ্গা জনগণ
- পানি সংগ্রহ: জনপ্রতি দৈনিক ২০ লিটার

## উপকরণ নং ৩.৩ রোহিঙ্গা ক্যাম্পে পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় ধারাবাহিক চিহ্নিত সমস্যা

রোহিঙ্গা ক্যাম্পে স্যানিটারি পরিদর্শন কার্যক্রম পরিচালনা করার ফলে পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় নিম্নলিখিত সমস্যাগুলি চিহ্নিত করা হয়েছে:

| পানি সরবরাহ ব্যবস্থার ধাপ | চিহ্নিত সমস্যা  |               |                 |               |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |
|---------------------------|---|---------------|-----------------|---------------|---------------|--------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|-----------------|
| উৎস                       | ১) নিরাপত্তা বেষ্টিত না থাকায় একটি উৎপাদক নলকূপ অরক্ষিত অবস্থায় আছে।<br>২) কিছু কূপক্ষেত্রের হাউজিং ক্যাপ নাই ফলে কূপক্ষেত্রের অভ্যন্তরের পানি দূষণের ঝুঁকিতে আছে।  |               |                 |               |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |
| পাম্প হাউজ                | ৩) বৃষ্টির সময় একটি পাম্প হাউজ এর ছাদ হতে পানি চুঁইয়ে পাম্প হাউজের ভিতরে পড়ে।  |               |                 |               |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |
| উচ্চ জলাধার               | ৪) একটি উচ্চ জলাধারের প্রবেশ পথ ভাঙ্গা থাকায় কিছুটা ঝুঁকির মধ্যে আছে।  |               |                 |               |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |
| পরিবহন ও বিতরণ পাইপলাইন   | ৫) কিছু সুইচ ভালভ চেম্বারের স্লাব ভাঙ্গা এবং চেম্বারের ভিতরে ময়লা ও পঁচা পানি জমে থাকে।<br>৬) বেশীরভাগ ওয়াশ মাটি চাপা থাকার কারণে পাইপলাইন নিয়মিত পরিষ্কার করতে সমস্যা হয়।<br>৭) রাস্তার কলে ট্যাপ থাকে না এবং প্লাটফর্ম ভাঙ্গা থাকে।<br>৮) ওয়াশ আউটের পাশে ড্রেনেজ বা গর্ত না থাকায় নিয়মিত ওয়াশ করতে সমস্যা হয়।                       |               |                 |               |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |
| স্যানিটারি পরিদর্শন স্কোর | পানি নিরাপত্তা পরিকল্পনা বাস্তবায়ন প্রকল্পের আওতায় এনজিও কর্তৃক স্যানিটারি পরিদর্শন রিপোর্ট ২০১৪ অনুযায়ী সরবরাহ ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন ধাপে ঝুঁকির মাত্রা নিম্নে দেয়া হলঃ   |               |                 |               |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |
|                           | <table border="1"> <thead> <tr> <th>ধাপ</th> <th>ঝুঁকির মাত্রা</th> <th>ধাপ</th> <th>ঝুঁকির মাত্রা</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>উৎপাদক নলকূপ</td> <td>ঝুঁকিপূর্ণ</td> <td>উচ্চ জলাধার</td> <td>ঝুঁকিপূর্ণ</td> </tr> <tr> <td>পাম্প হাউজ</td> <td>ঝুঁকিপূর্ণ</td> <td>সরবরাহ লাইন</td> <td>উচ্চ ঝুঁকিপূর্ণ</td> </tr> </tbody> </table> | ধাপ           | ঝুঁকির মাত্রা   | ধাপ           | ঝুঁকির মাত্রা | উৎপাদক নলকূপ | ঝুঁকিপূর্ণ | উচ্চ জলাধার | ঝুঁকিপূর্ণ | পাম্প হাউজ | ঝুঁকিপূর্ণ | সরবরাহ লাইন | উচ্চ ঝুঁকিপূর্ণ |
|                           | ধাপ   | ঝুঁকির মাত্রা | ধাপ             | ঝুঁকির মাত্রা |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |
|                           | উৎপাদক নলকূপ  | ঝুঁকিপূর্ণ    | উচ্চ জলাধার     | ঝুঁকিপূর্ণ    |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |
| পাম্প হাউজ                | ঝুঁকিপূর্ণ  | সরবরাহ লাইন   | উচ্চ ঝুঁকিপূর্ণ |               |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |
|                           |   |               |                 |               |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |
|                           |   |               |                 |               |               |              |            |             |            |            |            |             |                 |

ক্যাম্প এলাকার বেশির ভাগ বাসাবাড়ি স্যানিটারি ল্যাট্রিন ব্যবহার করে। তবে কিছু বাসাবাড়ি ও বাড়ি এলাকায় পিট ল্যাট্রিন আছে, এছাড়া কিছু পাবলিক টয়লেট রয়েছে। গ্রাহকরা সরবরাহ ব্যবস্থা থেকে গৃহ সংযোগের মাধ্যমে পানি পেয়ে থাকে। অল্প বাসাবাড়িতে ভূগর্ভস্থ জলাধার রয়েছে অপরদিকে শতকরা ২৫ ভাগ বাসাবাড়িতে ছাদের ট্যাংক এ পানি জমা হয়। এসমস্ত ট্যাংকের অধিকাংশ অপরিস্কার থাকে। অনেক বাসায় সরাসরি ট্যাপ সংযোগের মাধ্যমে পানি সংগ্রহ করা হয়। সাধারণত গ্রাহকরা কলসী/বালতির সাহায্যে ট্যাপ থেকে পানি সংগ্রহ করে। সাধারণত: পানি সংরক্ষণের কলসীটি ঘরের মেঝেতে রাখা হয় কিন্তু অনেক ক্ষেত্রে ঢাকনা দেয়া হয় না। উল্লেখযোগ্য সংখ্যক ব্যবহারকারী এমন পাত্রের মাধ্যমে পানি পরিবহন করে যা কেবল মাত্র পানের জন্য পানি সংরক্ষণ করা হয় না এবং এসব পানি অনেক ক্ষেত্রে অস্বাস্থ্যকর জায়গায় সংরক্ষণ করা হয় যা থেকে পানি দূষণ ঘটতে পারে। এসব ঝুঁকি কমাতে প্রয়োজন ক্যাম্প স্যানিটারি পরিদর্শক অথবা ক্যাম্প পর্যায়ের কর্মরত এনজিও ষ্টাফদের দ্বারা নিরাপদ পানি চক্র বিষয়ে স্বাস্থ্য শিক্ষা প্রদান।

## উপকরণ নং ৩.৪ ঝুঁকি বিশ্লেষণ

সম্ভাব্য বিপত্তিমূলক ঘটনা ও বিপত্তিসমূহ চিহ্নিত করার পাশাপাশি বিপত্তিমূলক ঘটনার ঝুঁকি বিশ্লেষণ করা আবশ্যিক। আংশিক পরিমাপমূলক পদ্ধতিতে (Semi-quantitative approach) এই ঝুঁকি বিশ্লেষণ করা হয়।

এই পদ্ধতিতে নিচের বিষয় গুলোকে বিবেচনায় আনা হয়:

১. পানি সরবরাহ ব্যবস্থার বিভিন্ন ধাপে বিপত্তিমূলক ঘটনা ঘটান সম্ভাব্যতার মান যাচাই করা।
২. নির্দিষ্ট ধাপে সম্ভাব্য বিপত্তির পরিণতি ও এর তীব্রতার মান (সারণী-৪১) যাচাই করা
৩. নিম্নের সূত্র অনুযায়ী ঝুঁকি স্কোর গণনা করা (সম্ভাব্যতার মান ও তীব্রতার মান) এবং
৪. ঝুঁকির মাত্রা নির্ধারণ করা যেমন: উচ্চ ঝুঁকি (স্কোর:  $\geq 15$ ), মাঝারি ঝুঁকি (স্কোর: ০৬-১২) এবং কম ঝুঁকি (স্কোর:  $\leq 5$ )

## সারণী

### সম্ভাব্যতার স্কোর ও সংজ্ঞা

| সম্ভাব্যতার মান      | সংজ্ঞা              |
|----------------------|---------------------|
| প্রায় নির্দিষ্ট (৫) | প্রতিদিন একবার ঘটে  |
| বেশী সম্ভব (৪)       | সপ্তাহে একবার ঘটে   |
| সম্ভব (৩)            | মাসে একবার ঘটে      |
| কম সম্ভব (২)         | বছরে একবার ঘটে      |
| বিরল (১)             | পাঁচ বছরে একবার ঘটে |

## সারণী

### তীব্রতার স্কোর ও সংজ্ঞা

| তীব্রতার মান          | সংজ্ঞা                                      |
|-----------------------|---|
| গুরুতর (৫)            | অধিক জনসংখ্যার মৃত্যুর আশংকা                |
| বেশী গুরুত্বপূর্ণ (৪) | অল্প জনসংখ্যার মৃত্যুর আশংকা                |
| গুরুত্বপূর্ণ (৩)      | অধিক জনসংখ্যার ক্ষতির আশংকা                 |
| কম গুরুত্বপূর্ণ (২)   | অল্প জনসংখ্যার ক্ষতির আশংকা                 |
| অগুরুত্বপূর্ণ (১)     | মৃত্যু বা ক্ষতির আশংকা নাই বা ফলাফল অস্পষ্ট |

ঝুঁকির স্কোর ও মাত্রা:

ঝুঁকির স্কোর গণনার সূত্র = সম্ভাব্যতার মান X তীব্রতার মান

## সারণী

### ঝুঁকির মাত্রা ও ঝুঁকির স্কোর গণনা ম্যাট্রিক্স

| সম্ভাব্যতার মান      | তীব্রতার মান      |                    |                  |                       |            |
|----------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------------|------------|
|                      | অগুরুত্বপূর্ণ (১) | কমগুরুত্বপূর্ণ (২) | গুরুত্বপূর্ণ (৩) | বেশী গুরুত্বপূর্ণ (৪) | গুরুতর (৫) |
| প্রায় নির্দিষ্ট (৫) | ৫                 | ১০                 | ১৫               | ২০                    | ২৫         |
| বেশী সম্ভব (৪)       | ৪                 | ৮                  | ১২               | ১৬                    | ২০         |
| সম্ভব (৩)            | ৩                 | ৬                  | ৯                | ১২                    | ১৫         |
| কম সম্ভব (২)         | ২                 | ৪                  | ৬                | ৮                     | ১০         |
| বিরল (১)             | ১                 | ২                  | ৩                | ৪                     | ৫          |

ঝুঁকির মাত্রা (স্কোর)

|                       |                     |                          |
|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| কম ঝুঁকি ( $\leq 5$ ) | মাঝারি ঝুঁকি (৬-১২) | উচ্চ ঝুঁকি ( $\geq 15$ ) |
|-----------------------|---------------------|--------------------------|

### নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা নিরূপণ ও বৈধকরণ:

বিপত্তিমূলক ঘটনার প্রতিবন্ধকতামূলক ব্যবস্থার জন্য পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন ধাপে কার্যকরী নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা থাকা আবশ্যিক, যা সরবরাহকৃত পানির গুণগত মান নিশ্চিত করে। এটি একটি সুশৃঙ্খল কার্যপদ্ধতি যা পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন ধাপে বিপত্তিমূলক ঘটনার ঝুঁকির মাত্রা কমায়। নির্দিষ্ট নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার কারণে ঝুঁকির মাত্রা কম হওয়ার অর্থ হচ্ছে নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাটি কার্যকর যা ঐতিহাসিক উপাত্ত, গবেষণালব্ধ কারিগরী তথ্য অথবা নিবিড় মনিটরিং প্রোগ্রামের মাধ্যমে বৈধকরণ করা হয়। সর্বোপরি, অপারেশনাল মনিটরিং কার্যকলাপ হতে প্রাপ্ত তথ্য প্রমাণ করে যে বৈধতা প্রাপ্ত নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ক্রমাগতভাবে কার্যকরী এবং এর পর্যাপ্ত তথ্য এই আস্থা তৈরী করে যে পুনরায় নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার কার্যকারিতা জানার জন্য বৈধকরণ মনিটরিং এর প্রয়োজন নাই।

### ঝুঁকি পুনঃবিশ্লেষণ ও অগ্রাধিকারিতা এবং নতুন নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা নিরূপণ:

যদি নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাটি অকার্যকর প্রতীয়মান হয় অথবা দীর্ঘ সময়ের জন্য অপরিপূর্ণ মনে হয় সেক্ষেত্রে বিপত্তিমূলক ঘটনার সম্ভাব্যতা ও এর মাধ্যমে সৃষ্ট বিপত্তির ঝুঁকির তীব্রতা পুনঃবিশ্লেষণ করার প্রয়োজন হয়। নিরাপদ পানি সরবরাহের সক্ষমতার সম্ভাব্য ফলাফলের ভিত্তিতে ঝুঁকির অগ্রাধিকার (prioritized risks) করা হয়। সর্বোচ্চ অগ্রাধিকারি ঝুঁকির ক্ষেত্রে নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাটির পরিবর্তন বা পরিবর্ধন অথবা ক্ষেত্রবিশেষে উন্নয়ন পরিকল্পনার আওতায় নিতে হয়। যেখানে পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার কার্যক্রমগুলো নিয়মিত ও ভালোভাবে পরিচালিত হয় সেখানে প্রায় ক্ষেত্রে কম অগ্রাধিকারি ঝুঁকির গুরুত্ব ও ন্যূনতম হয়।

#### সারণী ঝুঁকির মাত্রা অনুযায়ী করণীয়

| ঝুঁকির মাত্রা | অগ্রাধিকারের মাত্রা | করণীয়   |
|---------------|---------------------|--|
| উচ্চ ঝুঁকি    | সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার | ঝুঁকি আরও ভাল ভাবে বিশ্লেষণ করতে হবে যেন কোন অতিরিক্ত নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা কিংবা কোন বিশেষ প্রক্রিয়াকে মূল নিয়ন্ত্রক ব্যবস্থা হিসাবে উন্নত করার প্রয়োজন হলে তা নির্ধারণ করা যায়। নতুন বা অতিরিক্ত নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা নেওয়ার আগে বর্তমান নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার যথার্থতা যাচাই করা প্রয়োজন। |
| মাঝারি ঝুঁকি  | সতর্কতা অবলম্বন     | ঝুঁকি আরও ভালভাবে যাচাই করা প্রয়োজন যে এটা আসলেই একটি গুরুত্বপূর্ণ ঝুঁকি কিনা।  |
| কম ঝুঁকি      |                     | এই মুহূর্তে তেমন কোন ব্যবস্থা নেওয়ার প্রয়োজন নাই। কিন্তু নিরাপত্তা পানি পরিকল্পনা ডকুমেন্টে তা উল্লেখ করা হবে যাতে পরবর্তীতে নিরাপত্তা পানি পরিকল্পনা উন্নয়নের সময় এগুলো বিবেচনা করা হয়।  |

## উপকরণ নং ৩.৫ পানি সরবরাহ ব্যবস্থার ঝুঁকি বিশ্লেষণ (রোহিঙ্গা ক্যাম্প)

| ধাপ                       | বিপত্তিমূলক ঘটনা   | বিপত্তির ধরণ      | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                                      | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ   | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                                       |
|---------------------------|--|-------------------|---|---|---|
| উৎসের চারপাশের ধারক এলাকা | ১. উৎস এলাকার ১০ মিটার কিংবা এর প্রভাবিত এলাকার মধ্যে জমে থাকা দূষিত পানি বা কৃষিকাজে ব্যবহৃত রাসায়নিক পদার্থ ভূপৃষ্ঠস্থ পানির স্তরে পৌঁছে দূষণ ঘটায়।  | জীবাণু, রাসায়নিক | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: <b>মাঝারি</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>বর্তমানে জলাবদ্ধ পানির ১০ মিটার সীমানার মধ্যে উৎপাদক নলকূপ উঁচু স্থানে বসানো হয়েছে।</li> <li>উৎস এলাকায় কৃষিকাজ হয় না।</li> </ul> | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: <b>মাঝারি</b> |
|                           | ২. উৎস এলাকার কাছাকাছি মানুষ ও গবাদি পশুর মল ও পাখির বিষ্ঠা ময়লা পানির সাথে চুইয়ে ভূ-গর্ভস্থ পানির দূষণ।   | জীবাণু            | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: <b>মাঝারি</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>কিছু কূপ এলাকা সীমানা প্রাচীর দ্বারা নিরাপদ রাখা হয়েছে।</li> </ul>  | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: <b>মাঝারি</b> |
| ভূগর্ভস্থ পানির স্তর      | ১. পাম্প ঘর নিয়মিত পরিষ্কার না করার কারণে বা পরিবেশগত অব্যবস্থার কারণে মেবের ফাটল দিয়ে অথবা উৎপাদক নলকূপের কেসিং এর (ঢাকনা সিল না থাকার কারণে) ভিতর দিয়ে দূষিত পানি উৎপাদক নলকূপের অভ্যন্তরে প্রবেশ করে দূষণ ঘটায়। | জীবাণু            | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: <b>মাঝারি</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>উৎপাদক নলকূপের মাথা বন্যা স্তরের উপরে স্থাপন করা হয়েছে।</li> <li>উৎপাদক নলকূপের মাথায় ঢাকনা সিল করা হয়েছিল।</li> </ul>            | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: <b>মাঝারি</b> |
|                           | ২. কিছু পুরাতন কূপের ডেলিভারি পাইপ সংলগ্ন সুইচ ভালভ এর গ্ল্যান্ড প্যাকিং লিকেজের কারণে ভালভের গায়ে ময়লা/শেওলা জমে আছে যা থেকে দূষণ ঘটতে পারে   | জীবাণু            | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৩<br>স্কোর: ৯<br>ঝুঁকির মাত্রা: <b>মাঝারি</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>সুইচ ভালভ এর গ্ল্যান্ড প্যাকিং নিয়মিত পরিবর্তন করা হয়েছে</li> <li>সুইচ এর গায়ে শেওলা পরিষ্কার করা হয়েছে</li> </ul>               | সম্ভাব্যতা: ১<br>তীব্রতা: ৩<br>স্কোর: ৩<br>ঝুঁকির মাত্রা: <b>কম</b>     |



| ধাপ         | বিপত্তিমূলক ঘটনা   | বিপত্তির ধরণ | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                                | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ   | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                                 |
|-------------|--|--------------|---|---|---|
|             | ৩. ভূ-পৃষ্ঠস্থ ময়লা পানি এবং অগভীর পানির স্তর হতে দূষিত পানি বোরহোলে প্রবেশ।  | জীবাণু       | সম্ভাব্যতা: ৪<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ১৬<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>নলকূপের ডিসচার্জ হেডের নীচের কংক্রিট ব্লক নির্মাণ করা হয়েছে।</li> <li>বন্যার পানির সীমার উপরে উৎপাদক নলকূপের মাথা উঠু করা হয়েছে।</li> <li>নলকূপের মাথা ও এর সংযোগ উপরের দিকে ৫ মিটার পর্যন্ত সিল করা হয়েছে।</li> <li>নন্ রিটার্ন ভালভ কার্যকরী আছে</li> <li>উৎপাদক নলকূপের স্ট্রেইনার যথাযথ গভীরে স্থাপন করা হয়েছে।</li> </ul> | সম্ভাব্যতা: ১<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৪<br>ঝুঁকির মাত্রা: কম      |
|             | ৪. পানিতে ক্ষতিকর প্রাকৃতিক রাসায়নিকের উপস্থিতি।  | রাসায়নিক    | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ১২<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | <ul style="list-style-type: none"> <li>উৎপাদক কূপ খনন করার পূর্বে কাক্সিত গভীরতায় পরীক্ষামূলক নলকূপ বসানো হয়েছে।</li> <li>চালু করার পূর্বে সব উৎসের পানির গুণাগুণ পরীক্ষা করা হয়েছে।</li> </ul>  | সম্ভাব্যতা: ১<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৪<br>ঝুঁকির মাত্রা: কম      |
| পাম্প হাউজ  | পাম্প হাউজের ছাদের খেটিং / প্লাস্টার না থাকার কারণে বৃষ্টির পানি ছাদ চুঁয়ে পাম্প হাউজের ভিতর প্রবেশ করে বিদ্যুৎ প্যানেল বোর্ডে দুর্ঘটনা ঘটাতে পারে। | ভৌত          | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি  | নাই   | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি  |
| উচ্চ জলাধার | উচ্চ জলাধারের ছাদের নীচের ভেন্টিলেশন নেট না থাকার কারণে পোকা-মাকড়, পাখি প্রবেশ করার ফলে পোকা-মাকড় ও পাখির বিষ্ঠা জলাধারে প্রবেশ করে।               | জীবাণু       | সম্ভাব্যতা: ৫<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ২০<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ   | <ul style="list-style-type: none"> <li>প্রকোষ্ঠটি তার জালি দিয়ে ঢাকার ব্যবস্থা রয়েছে কিন্তু এটি ছেঁড়া থাকার কারণে নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাটি অত্যন্ত দুর্বল।</li> </ul>   | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ১২<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |

| ধাপ                          | বিপত্তিমূলক ঘটনা   | বিপত্তির ধরণ      | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                                | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ  | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                                 |
|------------------------------|--|-------------------|---|--|---|
|                              | ২. উচ্চ জলাধারের নীচের মেঝেতে অবস্থিত সঞ্চালন লাইনের চেম্বারে পানি জমে থাকে যা পাইপলাইনের পানি দূষিত করে।  | জীবাণু, রাসায়নিক | সম্ভাব্যতা: ৪<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ১৬<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ   | ° সার্বিকভাবে নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাটি অত্যন্ত দুর্বল।  | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ১২<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |
| পরিবহন/<br>বিতরণ<br>ব্যবস্থা | ১. সুইস ভালভ চেম্বারে জমে থাকা দূষিত পানি পাইপ লাইনের অভ্যন্তরে (নিম্ন চাপের প্রভাবে ভালভের গ্ল্যান্ড প্যাকিং এর ছিদ্র পথে) প্রবেশ করে পানি দূষিত করে।   | জীবাণু            | সম্ভাব্যতা: ৪<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ১৬<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ   | ° দক্ষ কারিগর দ্বারা যথা নিয়মে সুইস ভালভ বসানো হয়েছে।<br>° ভালভের গ্ল্যান্ড প্যাকিং মাঝে মাঝে পরিবর্তন করা হয়।                  | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ২<br>স্কোর: ৪<br>ঝুঁকির মাত্রা: কম      |
|                              | ২. রাস্তা অতিক্রমকালে উন্মুক্ত পাইপ লাইন ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে দূষিত পানি প্রবেশ করে।   | জীবাণু            | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৫<br>স্কোর: ১০<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ° যথাযথভাবে মাটি / বালি ভরাটের মাধ্যমে পাইপ লাইনকে ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা করা হয়েছে।   | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ২<br>স্কোর: ৪<br>ঝুঁকির মাত্রা: কম      |
|                              | ৩. পানির লাইনের অভ্যন্তরীণ কম চাপের কারণে পাইপের ফাটল বা পাইপ লাইনের জোড়ার লিক দিয়ে চারপাশের জমে থাকা দূষিত পানি পাইপের ভিতরে প্রবেশ করে।  | জীবাণু            | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৩<br>স্কোর: ৯<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি  | ° স্বীকৃত নিয়ম অনুযায়ী পাইপ লাইনের জোড়া দেওয়া নিশ্চিত করা হয়েছে।<br>° পাইপের ফাটল বা জয়েন্টে লিক দেখলে দ্রুত মেরামত করা হয়। | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৩<br>স্কোর: ৬<br>ঝুঁকির মাত্রা: কম      |
|                              | ৪. সরবরাহকৃত পানিতে উপস্থিত আয়রণ ও বিভিন্ন উৎস হতে ময়লা পানি পাইপলাইনের অভ্যন্তরে প্রবেশের কারণে ময়লা বা গাদ জমে পানি দূষিত হচ্ছে।  | জীবাণু, ভৌত       | সম্ভাব্যতা: ৪<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ১৬<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ   | ° কিছু ওয়াস আউট ভালভের মাধ্যমে পানি ছেড়ে দিয়ে পাইপলাইনে উপস্থিত ময়লা বা আয়রণ গাদ পরিষ্কার করা হয়।                            | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ১২<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |
|                              | ৫. যখন পানি সরবরাহ বন্ধ থাকে, তখন রাইজার / স্ট্যান্ড পাইপের সংযোগ স্থলের লিক অথবা গৃহ সংযোগ পাইপ ছিদ্র হওয়ার কারণে আশেপাশের জলাবদ্ধ ও পশু-পাখির মল বা বিষ্ঠায়ুক্ত দূষিত পানি পাইপলাইনে প্রবেশ করে। | জীবাণু            | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৩<br>স্কোর: ৯<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি  | ° তাৎক্ষণিকভাবে লিক মেরামত করা হয়।  | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৩<br>স্কোর: ৬<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি  |
|                              |  |                   |   |  |   |

| ধাপ                       | বিপত্তিমূলক ঘটনা  | বিপত্তির ধরণ | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                               | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ            | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                                |
|---------------------------|---|--------------|--|--|--|
| হাউজ কানেকশন ও রাস্তার কল | ১. হাউজ কানেকশন দেওয়ার সময় ক্ল্যাম্পের সকেটে রাবার গ্যাস-কেটের বদলে রাবার স্যাভেলের ব্যবহারের কারণে হাউজ কানেকশনে লিকেজ হয়ে সরবরাহকৃত পানি দূষিত হতে পারে।   | জৈবিক        | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৫<br>স্কোর: ১৫<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ  | ° প্রশিক্ষিত পাইপ লাইন মেকানিকেরা রাবার গ্যাসকেট ব্যবহার করছে। | সম্ভাব্যতা: ১<br>তীব্রতা: ৫<br>স্কোর: ৫<br>ঝুঁকির মাত্রা: কম     |
|                           | ২. গ্রাহকের উঠানে ও রাস্তায় পানির ট্যাপের গোড়া পাকা না থাকায় এবং পানি সংগ্রহের জায়গা যথেষ্ট পরিষ্কার না থাকার ফলে ময়লা পানি প্রবেশ করে পানি দূষণ হতে পারে। | জৈবিক, ভৌত   | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ° পানির ট্যাপের গোড়া পাকা করে দূষণ মুক্ত রাখতে বলা হয়।       | সম্ভাব্যতা: ২<br>তীব্রতা: ৪<br>স্কোর: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |
|                           | ৩. গ্রাহকের ভূগর্ভস্থ/ভূ-উপরিস্থ জলাধার নিয়মিত পরিষ্কার না করার কারণে ময়লা জমে পানি দূষিত হতে পারে।   | জৈবিক, ভৌত   | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৩<br>স্কোর: ৯<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | নাই  | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৩<br>স্কোর: ৯<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |
|                           | ৪. গ্রাহকের ভূগর্ভস্থ/ভূ-উপরিস্থ জলাধারে ঢাকনা না থাকার কারণে ময়লা আবর্জনা প্রবেশ করে পানি দূষিত হতে পারে।   | জৈবিক, ভৌত   | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৫<br>স্কোর: ১৫<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ  | নাই  | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৫<br>স্কোর: ১৫<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ  |
|                           | ৫. গ্রাহক পর্যায়ে পানি বহন ও সংরক্ষণের সময় জীবাণু সংক্রমণ হয়ে পানি দূষিত হতে পারে।   | জৈবিক        | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৫<br>স্কোর: ১৫<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ  | নাই  | সম্ভাব্যতা: ৩<br>তীব্রতা: ৫<br>স্কোর: ১৫<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ  |



# অধিবেশন ০৪

বাংলাদেশের  
দুর্যোগসমূহ



# অধিবেশন ০৪

## বাংলাদেশের দুর্যোগসমূহ

|              |   |
|--------------|---|
| উদ্দেশ্য     | এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ: <ul style="list-style-type: none"><li>বাংলাদেশে প্রাকৃতিক ও মানবসৃষ্ট দুর্যোগ ও তার প্রভাব সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা পাবেন।</li></ul>   |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"><li>বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ</li><li>মানবসৃষ্ট দুর্যোগসমূহ</li><li>বাংলাদেশে দুর্যোগের প্রভাব</li><li>ভুক্তভোগী জনগোষ্ঠী</li><li>দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার মৌলিক কৌশল</li></ul> |
| পদ্ধতি       | উপস্থাপন ও প্রশ্ন-উত্তর, উন্মুক্ত আলোচনা  |
| উপকরণ        | ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া   |
| সময়         | ৬০ মিনিট  |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া  | সময়     |
|-------|--|----------|
| ধাপ-১ | প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানিয়ে অধিবেশনের বিষয়বস্তু ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করবেন। | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-২ | প্রশিক্ষক এই ধাপে আলোচনা করবেন: বাংলাদেশে প্রাকৃতিক ও মানবসৃষ্ট দুর্যোগ সমূহ             | ৩০ মিনিট |
| ধাপ-৩ | প্রশিক্ষক বাংলাদেশে দুর্যোগের প্রভাব (প্রাণহানী, অর্থনৈতিক ক্ষতি) নিয়ে আলোচনা করবেন।    | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-৪ | প্রশিক্ষক এই ধাপে দুর্যোগ ভুক্তভোগী জনগোষ্ঠী নিয়ে আলোচনা করবেন।                         | ১০ মিনিট |
| ধাপ-৫ | প্রশিক্ষক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার মৌলিক কৌশল নিয়ে আলোচনা করবেন।                            | ১০ মিনিট |

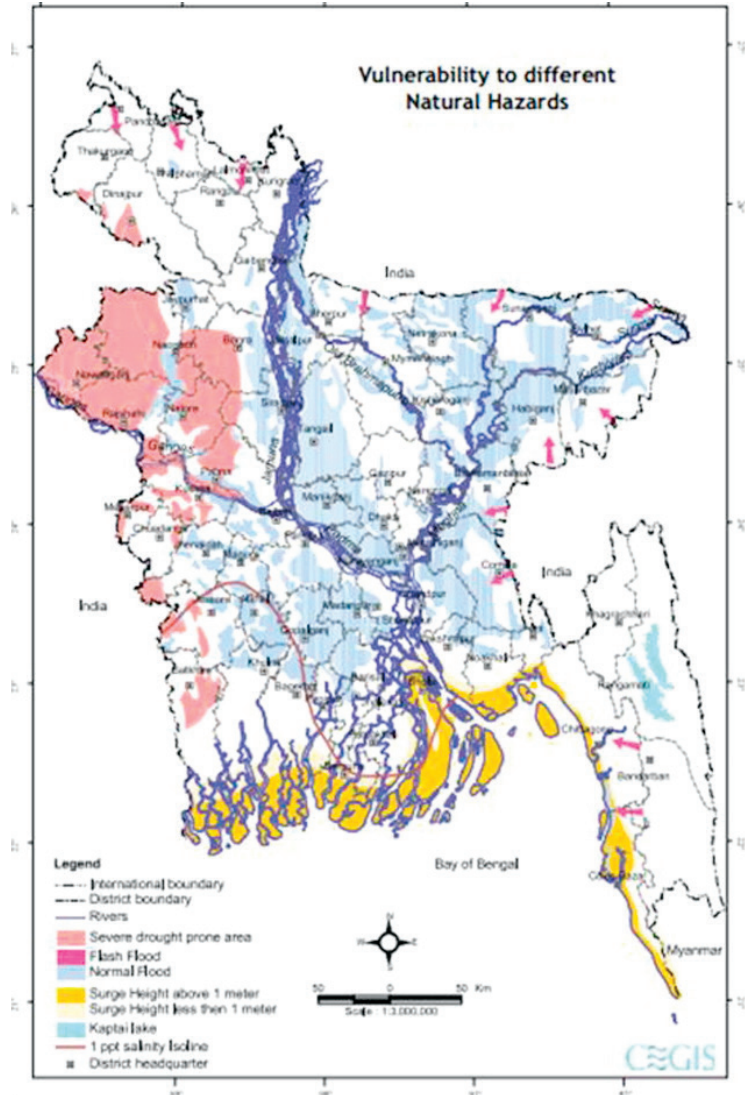
# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## উপকরণ নং ৪.১ বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগসমূহ

দুর্যোগ হল প্রাকৃতিক বা মানুষের কারণে সৃষ্ট এমন পরিস্থিতি যা আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর জান, মাল, পরিবেশ, প্রাত্যহিক জীবিকা ও মনোজগতকে মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত করে এবং এই পরিস্থিতি থেকে স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসার জন্য অন্যের সহযোগিতা অত্যাবশ্যিক হয়ে পড়ে।

ভৌগোলিক অবস্থানের কারণে আবহমান কাল ধরে বাংলাদেশ বিভিন্ন সময়ে প্রাকৃতিক দুর্যোগে আক্রান্ত হয়ে আসছে। এসব ভয়াবহ দুর্যোগের মধ্যে রয়েছে বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস, কালবৈশাখী ঝড়, টর্নেডো, নদীভাঙন, উপকূলভাঙন, খরা, শৈত্যপ্রবাহ ইত্যাদি। এছাড়া সিসমিক জোন অর্থাৎ ইউরেশিয়ান প্লেট, ইন্ডিয়ান প্লেট ও বার্মা প্লেট এর মাঝামাঝি অবস্থানে থাকার কারণে বাংলাদেশ ভূমিকম্প ঝুঁকির মধ্যে রয়েছে। বৈশ্বিক উষ্ণায়নের কারণে বাংলাদেশ নাজুক অবস্থানে রয়েছে। পাশাপাশি, জলবায়ু পরিবর্তন একটি বাস্তবতা। জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে প্রাকৃতিক দুর্যোগের মাত্রা ও তীব্রতা দিন দিন বেড়ে চলেছে। এতে আমাদের ভূমিকা অত্যন্ত নগণ্য হলেও জলবায়ু পরিবর্তনের মারাত্মক বিরূপ প্রভাবের শিকার হচ্ছে বাংলাদেশ। দারিদ্র ও ঘনবসতির কারণে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে বাংলাদেশের উপকূলীয় ও নদী তীরবর্তী এলাকার জনসাধারণের জীবন ও জীবিকা ভীষণভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে।

জলবায়ু পরিবর্তনের বিরূপ প্রভাব, অপরিবর্তিত নগরায়ন, প্রকৃতিতে মানুষের অনাকাঙ্ক্ষিত হস্তক্ষেপ, নদী শাসন ইত্যাদির প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ নানা প্রভাব জনিত কারণে দুর্যোগে বাংলাদেশের বিপদাপন্নতা কয়েকগুণ বেড়েছে। বিভিন্ন উন্নয়ন পরিকল্পনার মাধ্যমে একটি দেশের দীর্ঘ দিনের অর্জিত অর্থনৈতিক ও সামাজিক অগ্রগতি দুর্যোগের কারণে বিলীন হয়ে যেতে পারে। দুর্যোগ মোকাবিলায় পূর্ব প্রস্তুতিসহ জনগণের সার্বিক দুর্যোগ লাঘব করা, দুর্দশাগ্রস্ত জনগোষ্ঠীর জন্য জরুরি মানবিক সহায়তা, পুনরুদ্ধার ও পুনর্বাসন কর্মসূচি অধিকতর দক্ষতার সাথে পরিচালনার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় সক্ষমতা বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আইন ২০১২ প্রণীত হয়েছে।



চিত্র ৭: বাংলাদেশের বিভিন্ন প্রাকৃতিক আপদের বিপদাপন্নতা

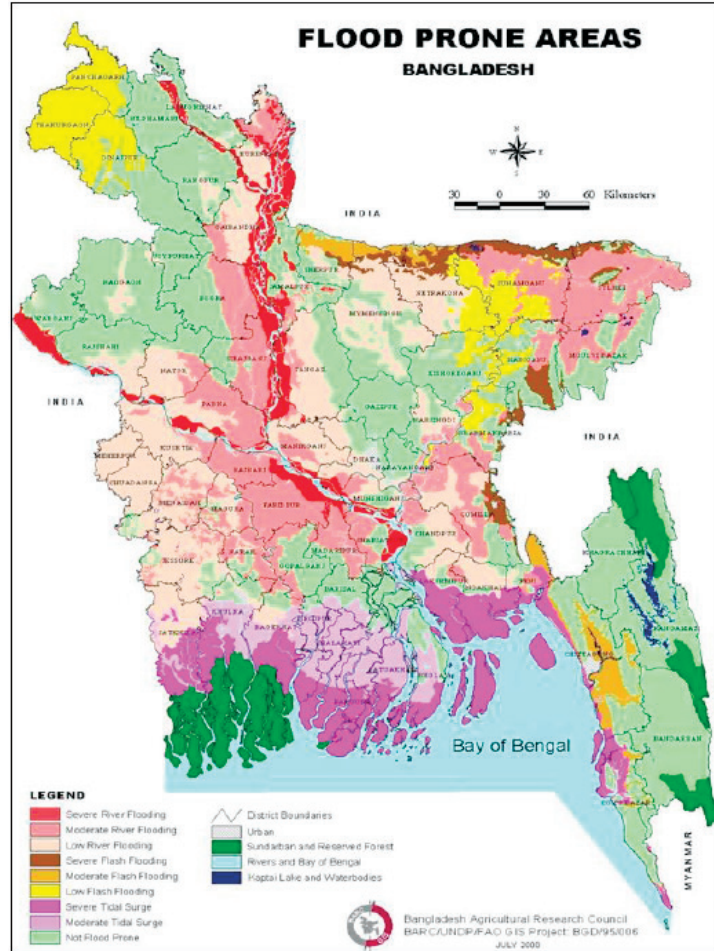


### বাংলাদেশের প্রধান প্রাকৃতিক দুর্যোগসমূহ:

|  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ঝড়</li> <li>■ ঘূর্ণিঝড়</li> <li>■ টর্নেডো</li> <li>■ কালবৈশাখী</li> <li>■ জলোচ্ছ্বাস</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ বন্যা</li> <li>■ নদীভাঙন</li> <li>■ উপকূলীয় ভাঙন</li> <li>■ ভূমিধ্বস</li> <li>■ ভূমিকম্প</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ খরা</li> <li>■ জলাবদ্ধতা</li> <li>■ সুনামি</li> <li>■ বজ্রপাত</li> <li>■ আর্সেনিক দূষণ</li> </ul> |
|--|---|--|

#### বন্যাঃ

বাংলাদেশ নদীমাতৃক দেশ। বাংলাদেশে ছোট বড় ২৩০টি নদী আছে। বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান ভাটির দিকে। বাংলাদেশের উজানে আছে নেপাল, ভারত, ভুটান, চীন। উত্তরে বিশাল হিমালয় পর্বতমালা। বাংলাদেশের প্রধান নদীগুলো পদ্মা (গঙ্গা), মেঘনা, ব্রহ্মপুত্র-এর উৎস ওই সব দেশে। এসব নদী দিয়ে পানি প্রবাহিত হয়ে বাংলাদেশের উপর দিয়ে দক্ষিণে বঙ্গোপসাগরে গিয়ে মিশে। বর্ষাকালে এ দেশের নদ নদীতে যে বিপুল পরিমাণ জলরাশি দেখা যায় তার প্রায় ৯৩.৫% উজানের দেশ থেকে আসে। বাংলাদেশের আয়তনের সমান প্রায় ১১টি দেশের সমান অঞ্চলের পানি বাংলাদেশে আসে। এ ছাড়া উজান থেকে পানির সাথে আসে পাহাড়ি বালু, পলিমাটি, নুড়ি পাথর যা নদীর তলদেশ ভরাট করে দেয় ফলে নদী তার স্বাভাবিক ক্ষমতায় পানি ধারণ করতে পারে না। বর্ষাকালে যখন উজান থেকে প্রবল বেগে পানি নেমে আসে তখন তা উপচে পড়ে। দু পাশের লোকালয় ডুবে যায়। ভেসে যায় মাঠঘাট, ক্ষেতখামার, ঘরবাড়ি। ফলে মানুষের দুর্ভোগ বেড়ে যায়।



চিত্র ৮: বাংলাদেশের বন্যার মানচিত্র

বাংলাদেশে বন্যায় ব্যাপক ক্ষয়ক্ষতি হয়। বন্যায় এলাকা প্লাবিত হয়ে বিপুল পরিমাণ ফসলের ক্ষতি হয়। মানুষের প্রাণহানি ঘটে এবং স্বাভাবিক জীবনযাত্রা ব্যাহত হয়। পশুপাখির জীবন বিনষ্ট ও বিপন্ন হয়। ধ্বংস হয় সম্পদ। ২০০০ সালের বন্যায় দেশের ১৬টি জেলার ১৮৪ লক্ষ হেক্টর জমির ফসল বিনষ্ট হয়। উৎপাদন আকারে এ ক্ষতির পরিমাণ ৫২৮ লক্ষ মেট্রিক টন। পৃথিবীর সর্ববৃহৎ ব-দ্বীপ বাংলাদেশ তথা এ ঢালু সমভূমির দেশে বিভিন্ন শতাব্দীতে বন্যা হয়েছে। ১৯৫৪ থেকে ২০০৪ সালের মধ্যে ১৯৭৪, ১৯৭৮, ১৯৮৪, ১৯৮৮, ১৯৯৮, ২০০৪ সালের বন্যা ছিল ভয়াবহ, এর মধ্যে ১৯৯৮ সালের দীর্ঘস্থায়ী বন্যায় সবচেয়ে বেশি এলাকা ক্ষতিগ্রস্ত হয়। বাংলাদেশে বর্ষাকালে প্রবল বৃষ্টিপাতের যে রেকর্ড রয়েছে তা তুলনাহীন বলা যায়।

**টেবিল ৪.১** বাংলাদেশের উল্লেখযোগ্য বন্যা ও তার ক্ষয়ক্ষতি

| বন্যার ঘটনা      | প্রভাব  |
|------------------|---|
| ১৯৭৪ সালের বন্যা | <ul style="list-style-type: none"> <li>দেশের ৩৬% এলাকা প্লাবিত হয় (FFWC, ২০০৫)</li> <li>২৮,৭০০ জনের বেশি মানুষ মারা যায়</li> <li>আনুমানিক ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ ৫৭.৯ মিলিয়ন মার্কিন ডলার</li> </ul>   |
| ১৯৮৭ সালের বন্যা | <ul style="list-style-type: none"> <li>৫৭,০০০ বর্গ কিলোমিটার এলাকা প্লাবিত হয়</li> <li>২,০৫৫ জন মানুষের মৃত্যু হয় (বিশ্বব্যাংক, ২০০২)</li> <li>আনুমানিক ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ ১.০ বিলিয়ন মার্কিন ডলার</li> </ul>  |
| ১৯৮৮ সালের বন্যা | <ul style="list-style-type: none"> <li>দেশের ৬১% এলাকা প্লাবিত হয় এবং ৪৫ মিলিয়ন মানুষ আক্রান্ত হয়</li> <li>২,৩০০ জন মানুষের মৃত্যু হয়</li> <li>প্রায় ১.২ বিলিয়ন মার্কিন ডলারের ক্ষয়ক্ষতির হয় (বিশ্বব্যাংক, ২০০২)</li> </ul>   |
| ১৯৯৮ সালের বন্যা | <ul style="list-style-type: none"> <li>১০০,২৫০ বর্গ কিলোমিটার (দেশের ৬৮%) এলাকা প্লাবিত হয় এবং ৩১ মিলিয়ন মানুষ আক্রান্ত হয়</li> <li>২৮,৭০০ জনের বেশি মানুষ মারা যায়</li> <li>৫০০,০০০ ঘরবাড়ি, ২৩,৫০০ কিলোমিটার রাস্তা ও ৪,৫০০ কিলোমিটার বাঁধ ক্ষতিগ্রস্ত হয় এবং ৫০০,০০০ হেক্টর জমির ফসল ধ্বংস হয়। মোট ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ প্রায় ২.৮ বিলিয়ন মার্কিন ডলার (বিশ্বব্যাংক, ২০০২)</li> </ul>   |
| ২০০৪ সালের বন্যা | <ul style="list-style-type: none"> <li>দেশের ৩৮% এলাকা প্লাবিত হয় এবং ৩৬ মিলিয়ন মানুষ আক্রান্ত হয়</li> <li>৭৫০ জনের বেশি মানুষ মারা যায়</li> <li>৫৮,০০০ কিলোমিটার রাস্তা ও ৩,১০০ কিলোমিটার বাঁধ এবং ১.৩ মিলিয়ন হেক্টর জমির ফসল ক্ষতিগ্রস্ত হয়। মোট ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ প্রায় ২.২ বিলিয়ন মার্কিন ডলার (এডিবি ও বিশ্বব্যাংক, ২০০২)</li> </ul>  |
| ২০০৭ সালের বন্যা | <ul style="list-style-type: none"> <li>দেশের ৪৩% এলাকা প্লাবিত হয় এবং ১৩.৩ মিলিয়ন মানুষ আক্রান্ত হয়</li> <li>৮৩১ জনের বেশি মানুষ মারা যায়</li> <li>৮১,০০০ ঘরবাড়ি সম্পূর্ণভাবে ধ্বংস হয় এবং এক মিলিয়নের মত বাড়ির কাঠামো ব্যাপকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়। প্রায় ৮.৯ মিলিয়ন হেক্টর জমির ফসল ধ্বংস হয়ে যায়, ৩,৬১৯ কিলোমিটার রাস্তা পুরোপুরি ধ্বংস হয় এবং ২৫,১০৪ কিলোমিটার রাস্তা আংশিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়। ৮৮ কিলোমিটার বাঁধ ভেঙে যায় এবং ১০০২ কিলোমিটার বাঁধ আংশিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়। ১৭৭০ টি ব্রিজ ও কালভার্ট ধ্বংস হয়। ৫৫৭ টি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের অবকাঠামো পুরোপুরি ক্ষতিগ্রস্ত হয় এবং ৭৫৯২ টির অবকাঠামো আংশিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়। ১৬৭৩ টি বন্যা আশ্রয় কেন্দ্র ক্ষতিগ্রস্ত হয়। মোট ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ প্রায় ১.৮ বিলিয়ন মার্কিন ডলার (ডিএমআইসি ২০০৭)</li> </ul> |

তথ্যসূত্র: বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড, বিশ্বব্যাংক, এশিয়া উন্নয়ন ব্যাংক, ডিএমআইসি, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর

### নদী ভাঙনঃ

বাংলাদেশ নদীমাতৃক দেশ হওয়ায় নদীভাঙন এ দেশের জন্য নিয়মিত সমস্যা বলা যায়। নদীভাঙনের ক্ষতি ব্যাপক আকার ধারণ করে। এ দেশে প্রতি বছর পদ্মা, যমুনা, মেঘনা, তিস্তাসহ প্রায় ৪১০টি নদী-উপনদীতে বন্যা এবং সল্লিহিত নদীতে ভাঙনের ঘটনা ঘটে। দেশের প্রায় ১০০টি উপজেলায় নদীভাঙন সংঘটিত হয়। বর্ষা মৌসুমে নদীগুলোতে তীব্র শ্রোত দেখা দেয়। এই শ্রোতের প্রভাবে নদীর পাড় ভেঙ্গে পড়ে, ফলে ফসলি জমি, গাছপালা, বসতভিটা ও বাড়িঘর নদীতে বিলীন হয়ে যায়। এ দেশের মানুষ নদীভাঙন নামক দুর্যোগের সঙ্গে কমবেশি পরিচিত। ক্ষতিগ্রস্ত পরিবারগুলো সহায়-সম্পদ হারিয়ে ও নিরাশ্রয় হয়ে অন্যত্র চলে যেতে বাধ্য হয়। এর মধ্যে প্রায় ১৫ মিলিয়ন লোক প্রত্যক্ষভাবে নদীভাঙনের দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হয়। এদের মধ্যে প্রায় তিন লক্ষ লোক আশ্রয় নেয় বিভিন্ন সরকারি-বেসরকারি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, রাস্তা এবং বাঁধের উপর। অন্যদিকে বাংলাদেশ প্রতি বছর প্রায় ২০০ কোটি টাকার ক্ষতির সম্মুখীন হয়। এছাড়া প্রতি বছর প্রায় ৮,৭০০ হেক্টর জমি নদীভাঙনে নিঃশেষ হয়ে যায়।



চিত্র ৯: বাংলাদেশের নদী ভাঙনের ম্যাপ ও চিত্র

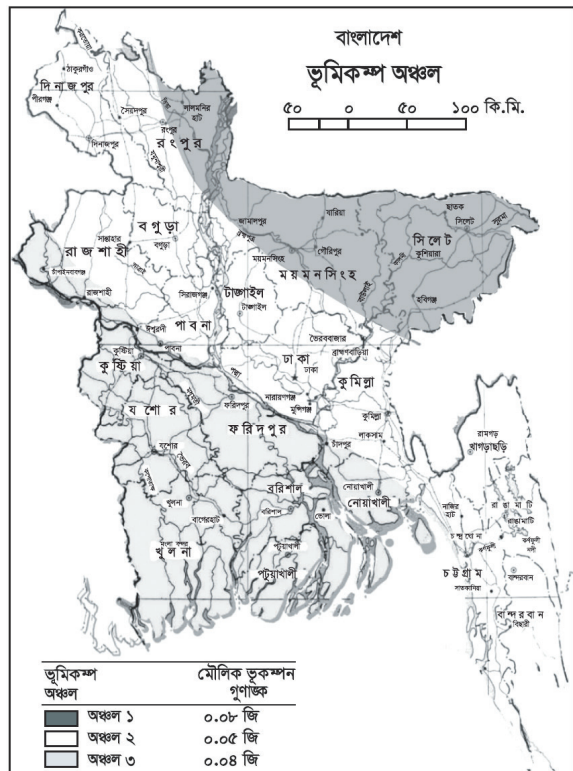
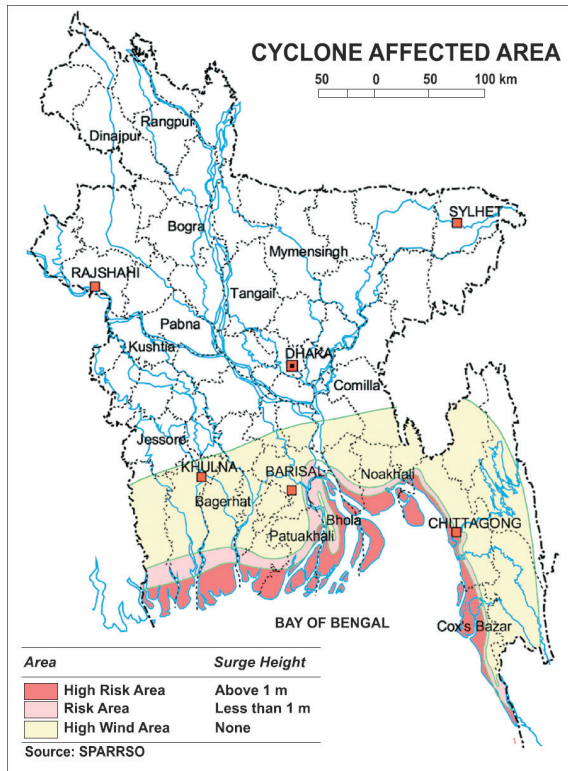
### ভূমিকম্পঃ

বাংলাদেশ যেহেতু মহাসাগরগুলো থেকে অনেক দূরে অবস্থিত সেহেতু এ দেশকে সরাসরি সামুদ্রিক ভূমিকম্পপ্রবণ অঞ্চল হিসেবে তেমন চিহ্নিত করা যায় না। তবে বাংলাদেশের উত্তরে আসামের খাসিয়া ও জয়ন্তিয়া পাহাড়, হিমালয়ের পাদদেশ, আন্দামান দ্বীপপুঞ্জ ও বঙ্গোপসাগরের তলদেশে ভূমিকম্প প্রবণতা যথেষ্ট লক্ষ করা যায়। এছাড়াও রয়েছে ভূ-গাঠনিক গতিময়তা। সামগ্রিক দিক হতে দেখা যায় বাংলাদেশ ক্রমেই ঝুঁকিপূর্ণ হয়ে উঠেছে। ভূতাত্ত্বিক গঠনগত দিক দিয়ে বাংলাদেশ বিশেষত উত্তর ও পূর্ব দিক যথেষ্ট ভূমিকম্প প্রবণ অঞ্চল। উত্তরে হিমালয় চত্বর এবং মালভূমি, পূর্বে মিয়ানমার আরাকান ইয়োরাম অস্তিত্ব এবং উত্তর-পূর্বে নাগা দিসাং-জাফলং অঞ্চলের সংশ্লিষ্টতা অনেক বেশি ভূমিকম্প প্রবণ করে তুলেছে।

১৫৪৮ সাল থেকেই বাংলাদেশ এবং তৎসংলগ্ন অঞ্চলে ভূমিকম্প সংক্রান্ত রেকর্ড সংগৃহীত শুরু হয়। ভূমিকম্পের কেন্দ্র উপকেন্দ্রের সঙ্গে তিন ধরনের পরিমাপ সম্পর্কযুক্ত। অগভীর কেন্দ্র (০-৭০ কিলোমিটার), মধ্য পর্যায়ের কেন্দ্র (৭০- ৩০০ কিলোমিটার) এবং গভীর কেন্দ্র (১,৩০০ কিলোমিটার)। সুতরাং বাংলাদেশের অভ্যন্তরে উপকেন্দ্র না থাকলেও সংলগ্ন অঞ্চলে ভূমিকম্প হলে তার প্রভাব হিসেবে বাংলাদেশেও ভূকম্পন অনুভূত হয়। ১৯৯৩ সালে সমগ্র বাংলাদেশকে তিনটি ভূকম্পনীয় সংঘটিত অঞ্চলে বিভক্ত করা হয়েছে। যথা অঞ্চল ১ (মারাত্মক ঝুঁকিপূর্ণ, রিখটার স্কেল মাত্রা ৭) ; অঞ্চল ২ (মাঝারি ঝুঁকিপূর্ণ, রিখটার স্কেল মাত্রা ৬); অঞ্চল ৩ (কম ঝুঁকিপূর্ণ, রিখটার স্কেল মাত্রা ৫)। এ তিনটি অঞ্চলের অধীনে রয়েছে যথাক্রমে উত্তর ও উত্তর-পূর্ব অঞ্চল, মধ্য অঞ্চল এবং দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চল।

## ঘূর্ণিঝড়ঃ

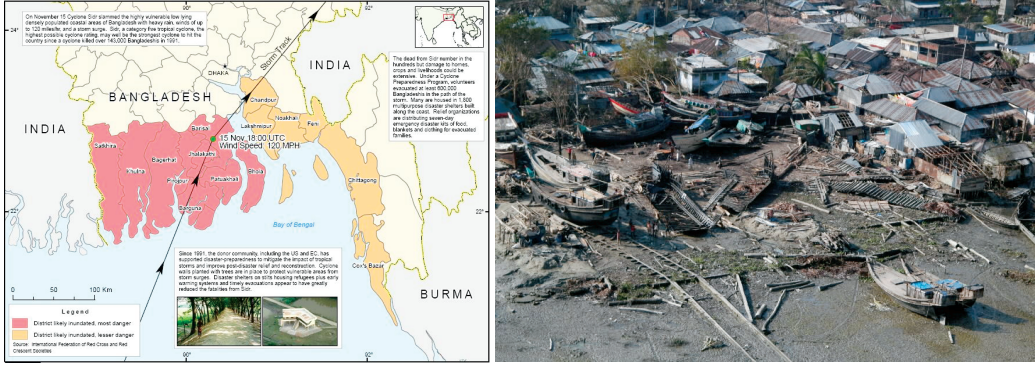
বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট ঘূর্ণিঝড়গুলো উত্তরপূর্ব দিকে প্রবাহিত হয় সেগুলো পার্বত্য এলাকাকে মারাত্মকভাবে আঘাত করে। ঘূর্ণিঝড়ের সহযোগী জলোচ্ছ্বাস পার্বত্য এলাকায় পৌঁছাতে পারে না, তবে পাহাড়ের ফাঁক দিয়ে যখন ঘূর্ণিঝড় প্রবাহিত হয় তখন বাতাসের গতি অনেক তীব্র হয়ে ঝড় আরও প্রলয়ংকরী হয়ে ওঠে। মে, ২০১৭ সালে ঘূর্ণিঝড় 'মোরা' এই এলাকার উপর দিয়ে প্রভাবিত হয় যার প্রভাবে এক জনের মৃত্যু ও ৩২ জন আহত ও প্রায় ১২০০ ঘরবাড়ি ক্ষতিগ্রস্ত হয়। প্রায় প্রতি বছর বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে ধ্বংসাত্মক দমকা বাতাসসহ ঘূর্ণিঝড় বয়ে যায় যা জীবন, পশুপাখি, প্রাণী ও সম্পদের ব্যাপক ক্ষতিসাধন করে। বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট ঘূর্ণিঝড়গুলো সাধারণত বছরে এপ্রিল-মে এবং অক্টোবর- নভেম্বর এই দুই সময়ে ঘটে, অর্থাৎ বর্ষাকালের পূর্বে ও পরে। উপকূলীয় অঞ্চলে সবচেয়ে বেশী ক্ষতি হয় যার মধ্যে রয়েছে খুলনা, পটুয়াখালী, বরিশাল, নোয়াখালী এবং চট্টগ্রাম এবং ভোলা, হাতিয়া, সন্দ্বীপ, মনপুরা, কুতুবদিয়া, মহেশখালী, নিঝুমদ্বীপ, উরিরচরের দ্বীপ সহ সকল নতুন দ্বীপ।



চিত্র ১০: বাংলাদেশের ঘূর্ণিঝড় ও ভূমিকম্প প্রবণ অঞ্চল

## জলোচ্ছ্বাসঃ

বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট ঘূর্ণিঝড়গুলো সহযোগী জলোচ্ছ্বাস নিয়ে যখন বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চল ও দ্বীপগুলোতে আঘাত হানে তখন তাহার ক্ষতি দমকা বাতাসসহ ঘূর্ণিঝড়ের ক্ষতির চেয়ে মারাত্মক হয়। ইহার ফলে ঘরবাড়ি ধ্বংস হয়ে যায়, গাছপালা উপড়ে যায়, ফসল, রাস্তা, স্থাপনা এবং অকার্যমোর ক্ষয়ক্ষতি হয় এবং লোকজনের প্রাণহানি এবং পশুপাখির ক্ষতি হয়। ১৯৭০ সালের ঘূর্ণিঝড়ে প্রায় ৩.০৫-১০.৬ মিটার জলোচ্ছ্বাস হয়, ১৯৯১ সালের ২৯ এপ্রিল ধ্বংসাত্মক ঘূর্ণিঝড় চট্টগ্রাম, কক্সবাজার, বরিশাল, নোয়াখালী, পটুয়াখালী, বরগুনা এবং খুলনায় ৫-৮ মিটার জলোচ্ছ্বাস সহ আঘাত হানে যাতে প্রায় ১৫০,০০০ লোকের প্রাণহানি হয় এবং ৭০,০০০ গবাদি পশু মারা যায়। ১৫ নভেম্বর ২০০৭ সালের সিডর ৫ মিটার উচ্চ জলোচ্ছ্বাস সহকারে পটুয়াখালী, বরগুনা ও বালকাঠি জেলায় আঘাত হানে এবং প্রায় ৩,০০০ জেলে নিখোজ হয়। ২০০৯ সালের আইলার সময় প্রায় ৩ মিটার জলোচ্ছ্বাসসহ ঘূর্ণিঝড়ে খুলনা ও সাতক্ষীরা জেলায় প্রায় ১৯০ জন লোক নিহত হয় এবং অন্তত ৭,০০০ লোক আহত হয়।



চিত্র ১১: বাংলাদেশের জলোচ্ছ্বাসের গতিপথ ও তার ভয়াবহতা

### বজ্রপাতঃ

বর্ষা মৌসুমের আর এক আপদ হল বজ্রপাত। এ সময়ে পার্বত্য জেলাগুলিতে, বিশেষ করে, বান্দরবানে অনেক বজ্রপাত হয়। এতে অনেক মানুষ নিহত বা আহত হয়। সাম্প্রতিক সময়ে বজ্রপাতের ঘটনা ও তার কারণে প্রাণহানী মারাত্মকভাবে বেড়ে গেছে। ডেইলি স্টার পত্রিকায় ২০২১ সালের ৭ নভেম্বর বরাতে বলা হয়েছে যে, বর্ষাকালের প্রারম্ভে হাওড় অঞ্চলে যেমন: নেত্রকোণা, কিশোরগঞ্জ, মৌলভীবাজার, হবিগঞ্জ, সুনামগঞ্জ, সিলেট এ বজ্রপাতের আঘাত অধিক দেখা যায়। ২০২১ সালে বজ্রপাতের আঘাতে ৩০০ এর অধিক লোক মারা যায়। তাছাড়াও ২০২০ সালে ২৪৪ জন, ২০১৯ সালে ১৯৮ জন এবং ২০১৮ সালে ৩৫৯ জন লোক মারা যাওয়ার তথ্য রয়েছে।



চিত্র ১২: বজ্রপাত

### পাহাড়ধ্বস বা ভূমিধ্বসঃ

বৃষ্টির পানিতে পাহাড়ের মাটি নরম হয়ে অনেক স্থানে পাহাড় থেকে মাটি ধ্বসে পড়ে। এই পাহাড়ধ্বস বা ভূমিধ্বসে রাস্তা ভেঙ্গে পড়ে; পাহাড়ের পাদদেশের ঘরবাড়ি কাদামাটিতে চাপা পড়ে। প্রায় প্রতি বছরই এই এলাকায় পাহাড়ধ্বস বা ভূমিধ্বসের ঘটনা ঘটে। ২০১৭ সালে খাগড়াছড়ি, বান্দরবান ও রাঙ্গামাটি জেলায় প্রায় ১২৫ জনের মৃত্যু ঘটেছে ও ৮০ জন আহত হয়েছে।



চিত্র ১৩: বান্দরবান জেলার পাহাড়ধ্বস ও পাহাড়ী ঢল

## পাহাড়ী ঢলঃ

পাহাড়ী ঢল ও তার থেকে সৃষ্ট বন্যা পার্বত্য চট্টগ্রাম এলাকার নিত্য নৈমিত্তিক ব্যাপার। ২০১৭ সালে জুলাই মাসে কাগুই লেকের পাশে রাঙ্গামাটির উপজেলাগুলোতে মুঘলধারে টানা কয়েকদিনের পাহাড়ী ঢলের কারণে বন্যা দেখা দেয়। কাগুই লেকের আশে পাশের এক ফসলি কৃষি জমির সব ফসল নষ্ট হয়ে যায়। সব থেকে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয় বেলাইছড়ি উপজেলা। বান্দরবান জেলাতেও এর ক্ষতিকর প্রভাব দেখা যায়।

## খরাঃ

দীর্ঘ সময় বৃষ্টি না হওয়ার পরিপ্রেক্ষিতে যে অবস্থা সৃষ্টি হয় তাকে খরা বলে। অনেকদিন বৃষ্টিহীন অবস্থা থাকলে অথবা অপরিষ্কার বৃষ্টিপাত হলে মাটির আর্দ্রতা কমে যায়। সেই সঙ্গে মাটি তার স্বাভাবিক বৈশিষ্ট্য বা কোমলতা হারিয়ে রক্ষ হয়ে খরায় পরিণত হয়। আমাদের দেশে উত্তর-পূর্বাঞ্চলে খরার প্রভাবে কৃষিজ ফসলের উৎপাদন কমে যায়। খাদ্যদ্রব্যের অভাব হওয়ায় দুর্ভিক্ষ দেখা দেয়। উক্ত অঞ্চলে পানির অভাব দেখা দেয়। প্রবল উত্তাপে বিভিন্ন ধরনের অসুখের প্রাদুর্ভাব ঘটে। পরিবেশ রক্ষ হয়ে ওঠে। অগ্নিকাণ্ডের উদ্বেগ বেড়ে যায়। বৃষ্টিহীন ও খরায়ুক্ত পরিবেশ মানুষ ও জীবজগতের স্বাভাবিক কাজকর্মের বিঘ্ন সৃষ্টি করে।



চিত্র ১৪: খরায় পানি সংকট

## উপকরণ নং ৪.২ মানবসৃষ্ট দুর্যোগসমূহ

### মানবসৃষ্ট প্রধান দুর্যোগ সমূহ:

- |                                    |                                  |                  |
|------------------------------------|----------------------------------|------------------|
| ■ বিস্ফোরণ                         | ■ স্বাস্থ্য বিপত্তি              | ■ অ্যানথ্রাক্স   |
| ■ অগ্নিকাণ্ড                       | ■ মহামারী সৃষ্টিকারী রোগ (করোনা) | ■ ডায়রিয়া      |
| ■ ভবন ধ্বস                         | ■ পৃথিবীব্যাপী ইনফ্লুয়েঞ্জা     | ■ কলেরা, ইত্যাদি |
| ■ তেল এবং বিষাক্ত রাসায়নিক ছড়ানো | ■ বার্ড ফ্লু                     |                  |

## অগ্নিকাণ্ডঃ

বাংলাদেশে অগ্নিকাণ্ডের ঘটনা নিত্যনৈমিত্তিক হয়ে উঠছে। দেশের শহর এলাকা গুলো প্রাথমিক অগ্নি নিরাপত্তা অবকাঠামো ছাড়াই প্রসারিত হচ্ছে যার ফলে গত দুই দশকে অগ্নিকাণ্ডের ঘটনা প্রায় চার গুণ বেড়েছে। ফায়ার সার্ভিস এবং সিভিল ডিফেন্সের দেওয়া তথ্য অনুসারে, ১ জানুয়ারী, ১৯৯৯ থেকে ৩১ ডিসেম্বর, ২০২০ পর্যন্ত দেশে প্রায় ২৮৫,০০০টি অগ্নিকাণ্ডের ঘটনা ঘটেছে, যার ফলশ্রুতিতে আনুমানিক প্রায় ৬,৯০০ কোটি টাকার আর্থিক ক্ষতি/লোকসান হয়েছে। ন্যাশনাল সেফটি কাউন্সিলের মতে, ২০২২ সালের শুধু এপ্রিল মাসেই সারা দেশে মোট ৬৩৬টি অগ্নিকাণ্ডের ঘটনা ঘটেছে, যার ফলে ১২১ জন মারা গেছে এবং ১৫ জন আহত হয়েছে। আনুমানিক ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ প্রায় ১০০ কোটি টাকারও বেশি।



চিত্র ১৫: সীতাকুণ্ডু অগ্নিকাণ্ডের কভারেজ এলাকার স্যাটেলাইট ম্যাপ (বাম); নারায়ণগঞ্জের হাসেম ফুড কারখানার অগ্নিকাণ্ডের ভয়াবহতা (ডান)

সীতাকুণ্ডু অগ্নিকাণ্ডের ঘটনাটি গত ০৪ জুন, ২০২২ চট্টগ্রামের সীতাকুণ্ডু বিএম ইনল্যান্ড কন্টেইনার ডিপোতে ঘটেছিল, এটি চট্টগ্রামের কন্টেইনার ডিপো শিল্পের ২৪ বছরের ইতিহাসে সবচেয়ে বড় বিপর্যয় এবং রাসায়নিক পদার্থের কারণে প্রথম সম্ভাব্য দুর্ঘটনা। এই ঘটনায় কমপক্ষে ৪৯ জন মারা গেছে (তাদের মধ্যে ৮ জন অগ্নিনির্বাপক কর্মী) এবং ৩০০ জনেরও বেশি মানুষ আহত হয়েছে। বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ কন্টেইনার ডিপো অ্যাসোসিয়েশন (বিআইসিডিএ) অনুসারে, চট্টগ্রামের সীতাকুণ্ডুর কন্টেইনার ডিপোতে ভয়াবহ অগ্নিকাণ্ডের কারণে আনুমানিক প্রাথমিক আর্থিক ক্ষতির পরিমাণ ১১০ মিলিয়ন ডলারেরও বেশি হতে পারে। এই আগুন এত বেশি তাপমাত্রা সৃষ্টি করেছিল যে এটি একটি ছোট মাইক্রোক্লাইমেটিক পরিবেশ তৈরি করেছিল। অগ্নি ঝুঁকি কমাতে সচেতনতামূলক প্রচারাভিযান এবং অগ্নি নিরাপত্তা ব্যবস্থা নিয়ে সক্ষমতা বৃদ্ধির কর্মসূচি পরিচালনা করা উচিত। সরকারি এবং বেসরকারি সংস্থা গুলোর মধ্যে পারস্পারিক সহযোগিতা বাংলাদেশে অগ্নি বিপর্যয় নিয়ন্ত্রণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।

#### তেল ছড়িয়ে পড়াঃ

ইউনেস্কো ঘোষিত বিশ্ব ঐতিহ্যবাহী স্থান সুন্দরবন-এর শেলা নদীতে ২০১৪ সালের ৯ ডিসেম্বর তেল ছড়িয়ে পড়েছিল। ৩৫০,০০০ লিটার ফার্নেস অয়েল বহনকারী সাউদার্ন স্টার VII নামের তেলের ট্যাঙ্কারটি একটি পণ্যবাহী জাহাজের সাথে সংঘর্ষে নদীতে ডুবে গেলে তেল ছড়িয়ে পড়ার এই ঘটনা ঘটে। ডুবে যাওয়া জাহাজের সাতজন ক্রু সাঁতরে তীরে উঠতে পারলেও জাহাজের ক্যাপ্টেন মোখলেসুর রহমান মারা যান। ১৭ ডিসেম্বরের মধ্যে, ৩৫০ বর্গকিলোমিটার (১৪০ বর্গ মাইল) এলাকায় তেল ছড়িয়ে পড়ে যা গাছপালা, প্লাংকটন এবং ছোট মাছ ও ডলফিনের বিশাল সংখ্যাকে হুমকির মুখে ফেলেছে। বিরল ইরানি এবং ডলফিনের আবাসস্থল হিসেবে পরিচিত এই সংরক্ষিত ম্যানগ্রোভ এলাকায় তেল ছড়িয়ে পড়েছিল। বিশেষজ্ঞরা অনুমান করেছেন যে তেল ট্যাংকারটি ডুবে যাওয়ার ফলে ১ বিলিয়ন টাকার ক্ষতি হয়েছে। আশপাশের বাসিন্দারা স্বাস্থ্যঝুঁকিতে রয়েছে। বিশেষজ্ঞরা উদ্বেগ প্রকাশ করেছেন যে, তেল ছড়িয়ে পড়া এলাকার জলজ প্রাণীদের সুস্থতাকে ব্যাহত করবে। তেলের গন্ধে শ্বাস নিতে কষ্ট হওয়ায় নদীর কাছাকাছি বন্যপ্রাণীরা মৃত্যুর ঝুঁকিতে রয়েছে। বন বিভাগের কর্মীদের একটি দল সুন্দরবনের চাঁদপাই রেঞ্জ কুমির, মনিটর টিকটিকি এবং অন্যান্য অনেক প্রাণীকে তেল মাখানো অবস্থায় দেখেছে। তেল ছড়িয়ে পড়া বনের খাদ্য চক্রের জন্যও বড় হুমকি হয়ে দাঁড়িয়েছে। ২০১৫ সালের ১২ জানুয়ারীর মধ্যে প্রায় ৭০,০০০ লিটার তেল স্থানীয় বাসিন্দা, বাংলাদেশ নৌবাহিনী এবং বাংলাদেশ সরকার দ্বারা পরিষ্কার করা হয়েছিল।



Credit: www.voanews.com



Credit: The Economics Time

চিত্র ১৬: তেল ছড়িয়ে পড়া

## রানা প্লাজা ধ্বসঃ

২৪ এপ্রিল ২০১৩ সকাল ৮:৪৫ মিনিটে সাভার বাসস্ট্যান্ডের পাশে রানা প্লাজা নামের একটি বহুতল ভবন ধ্বসে পড়ে ভবনের কয়েকটি তলা নিচে দেবে যায়। কিছু অংশ পাশের একটি ভবনের ওপর পড়ে। এ দুর্ঘটনায় ১,১৭৫ জন শ্রমিক নিহত এবং দুই হাজারেরও বেশি মানুষ আহত হয় যা বিশ্বের ইতিহাসে ৩য় বৃহত্তম শিল্প দুর্ঘটনা হিসেবে বিবেচিত হয়েছে। সাধারণ জনগণ, সেনাবাহিনী, পুলিশ, র্যাব ও ফায়ার সার্ভিসের কর্মীরা উদ্ধারকাজ চালায়। ভবনটিতে পোশাক কারখানা, একটি ব্যাংক এবং একাধিক অন্যান্য দোকান ছিল, সকালে ব্যস্ত সময়ে এই ধ্বসের ঘটনাটি ঘটে। গার্মেন্টস কারখানায় প্রায় ৫,০০০ এর মত কর্মী কাজ করত। ২০০৭ সালে রানা প্লাজা নির্মাণ করার আগে জায়গাটি ছিল পরিত্যক্ত ডোবা। ভবন নির্মাণ করার আগে বালু ফেলে এটি ভরাট করা হয়। বাংলাদেশ ফায়ার সার্ভিস ও সিভিল ডিফেন্স এর তৎকালীন প্রধান, আলী আহমেদ খান জানান যে ভবনের উপরের চার তলা অনুমতি ছাড়াই নির্মাণ করা হয়েছিল। ভবনটিতে ফাটল থাকার কারণে ভবন না ব্যবহারের সতর্কবার্তা থাকলেও তা উপেক্ষা করা হয়েছিল।



চিত্র ১৭: রানা প্লাজা ধ্বস

## ডায়রিয়াঃ

ডায়রিয়ার প্রারম্ভিক প্রাদুর্ভাব একটি গুরুতর উদ্বেগের কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে। ডায়রিয়া পাঁচ বছরের কম বয়সী শিশুদের মৃত্যুর দ্বিতীয় প্রধান কারণ এবং প্রতি বছর প্রায় ৫,২৫,০০০ শিশু মৃত্যুর জন্য দায়ী। সাধারণত, এই রোগটি প্রায় প্রতি বছর এপ্রিলের শেষের দিকে ছড়িয়ে পড়ে, তবে ২০২২ সালে মার্চের শুরুতে এটির অশুভ আগমন ঘোষণা করেছে এবং দ্বিতীয় সপ্তাহে কেসলোড খুব বেশি বেড়েছে। এতটাই বেড়েছে যে ৪ এপ্রিল, ২০২২-এ ইন্টারন্যাশনাল সেন্টার ফর ডায়রিয়াল ডিজিজস অ্যান্ড রিসার্চ, বাংলাদেশ (আইসিডিডিআর,বি) তে ১,৩৮৩ জনেরও বেশি রোগী ভর্তি হয়েছেন যা ৬০ বছরের ইতিহাসে, রোগীদের জন্য এক দিনের রেকর্ড। এটি রোগী, তাদের পরিবারের সদস্য এবং হাসপাতালের কর্মীদের জন্য দুঃস্বপ্ন। শুধুমাত্র আইসিডিডিআর,বি একা ডায়রিয়া রোগীদের ভর্তি ও চিকিৎসা করছে না। দেশের সর্ববৃহৎ ঢাকা মেডিকেল কলেজ ও হাসপাতালসহ রাজধানীর অন্যান্য হাসপাতালগুলোও এ ধরণের রোগীদের নিয়ে কাজ করছে। অন্তত ৩০ জন মারা গেছে এবং ১৭০,০০০ জনেরও বেশি লোককে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন হাসপাতালে চিকিৎসা দেওয়া হয়েছে কারণ এটি ডায়রিয়ার প্রাক-বর্ষা প্রাদুর্ভাবের সাথে জড়িত। এর পেছনের মূল কারণ হল গরমে মানুষ রাস্তার পাশের দোকান থেকে জুস পান করে। জুস তৈরিতে ব্যবহৃত বরফ সাধারণত বাজারে মাছ সংরক্ষণের জন্য ব্যবহৃত হয়। এটি সুস্বাদু মনে হতে পারে, কিন্তু এটি দূষিত এবং ডায়রিয়ার কারণ হতে পারে।





চিত্র ১৮: পানি বাহিত রোগের প্রাদুর্ভাব

### কোভিড-১৯ঃ

৩১ ডিসেম্বর ২০১৯ সালে চীনের হুবেই প্রদেশের উহান নগরীতে করোনাভাইরাস গোত্রের সপ্তম প্রজাতি (কোভিড-১৯) শনাক্তের পর সেটি বিশ্বে দ্রুত ছড়িয়ে পড়ে। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা ২০২০ সালের ১১ মার্চ কোভিড-১৯ ভাইরাসকে বৈশ্বিক মহামারী হিসেবে ঘোষণা করেন। বাংলাদেশে ২০২০ সালের ৮ই মার্চ প্রথম কোভিড-১৯ রোগী শনাক্ত হয় এবং ১৮ মার্চ, ২০২০ সালে প্রথম কোভিড-১৯ আক্রান্ত রোগীর মৃত্যু ঘটে। ভাইরাসটি সময়ের সাথে সাথে রূপ পরিবর্তন করে পূর্বের তুলনায় আরও ভয়াবহ হয়ে ওঠে। এখন পর্যন্ত বাংলাদেশে প্রায় ২০ লক্ষ মানুষ এই ভাইরাসে আক্রান্ত হয়েছে এবং মারা গেছে প্রায় ২৯,৩০০ মানুষ (আগস্ট ৫, ২০২২)। বিশ্বজুড়ে প্রায় ২২৮ টি দেশের মোট ৫৯ কোটি মানুষ কোভিড-১৯ এ আক্রান্ত হয় এবং প্রায় ৬৪ লক্ষ মানুষ মারা যায়, যার মধ্যে যুক্তরাষ্ট্রে সবচেয়ে বেশি মানুষের মৃত্যু ঘটেছে। জাতিসংঘ জানিয়েছে, করোনা মহামারীতে বিশ্বজুড়ে হত দরিদ্র মানুষের সংখ্যা ৪০% বেড়েছে। আইএলও (ILO) এবং এডিবি (ADB) গবেষণা অনুযায়ী নন-ফরমাল সেক্টরে ২৮ লক্ষ যুবক কাজ হারিয়েছে। বাংলাদেশে করোনায় ৬৮ শতাংশ পরিবার আর্থিক সংকটে পড়েছে যার জন্য ৪৬.২ শতাংশ পরিবার তাদের সঞ্চয় ভেঙে ফেলেছে। বিবিএসের হিসাবে ৩১.৬ শতাংশ ছেলেমেয়ে (১২-১৮) মাধ্যমিক পর্যায়ে থাকার কথা থাকলেও স্কুলে যাচ্ছে না, বারে পড়েছে।



চিত্র ১৮: করোনার সংক্রমণ

## উপকরণ নং ৪.৩ বাংলাদেশে দুর্যোগের প্রভাব

প্রতি বছর বিভিন্ন ধরনের দুর্যোগের কারণে বহু মানুষ প্রাণ হারাচ্ছে এবং অনেক মানুষ ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। বন্যায় মানুষ সবচেয়ে বেশী ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে এবং সাইক্লোনে সবচেয়ে বেশী মানুষ প্রাণ হারাচ্ছে।

| দুর্যোগ  | সময়কাল   | ঘটনার সংখ্যা | মোট মৃতের সংখ্যা | মোট আক্রান্ত |
|----------|-----------|--------------|------------------|--------------|
| বন্যা    | ১৯০৭-২০০৪ | ৬৪           | ৫০,৩১০           | ৩৬৯,৬৭৮,১৫৬  |
| সাইক্লোন | ১৯০৭-২০০৪ | ১৩৭          | ৬১৪,১১২          | ৬৩,৮১৭,২৮১   |
| খরা      | ১৯০৭-২০০৪ | -            | ১৮               | ২৫,০০২,০০০   |
| টর্নেডো  | ১৯৬১-১৯৯৬ | ১৯৯          | ১০,৭৬৬           | -            |

একই সাথে সাইক্লোনে মানুষের প্রাণহানির পরিমাণ ক্রমাগতভাবেই বেড়েই চলেছে। যেমন: ১৯৬২ থেকে ১৯৯১ সালের সাইক্লোনে মানুষের প্রাণহানির পরিমাণ তিন গুণ বেড়েছে।

| এলাকা                      | তারিখ            | মৃত্যুর সংখ্যা |
|----------------------------|------------------|----------------|
| ফেনী- চট্টগ্রাম উপকূল      | অক্টোবর ২৬, ১৯৬২ | ৫০,০০০         |
| বরিশাল- চট্টগ্রাম উপকূল    | মে ১০, ১৯৬৫      | ২০,০০০         |
| খুলনা- চট্টগ্রাম উপকূল     | নভেম্বর ১২, ১৯৭০ | ৩০০,০০০        |
| পটুয়াখালী-কক্সবাজার উপকূল | এপ্রিল ২৯, ১৯৯১  | ১৫০,০০০        |

১৯৮০ থেকে ২০১০ সাল পর্যন্ত প্রাকৃতিক দুর্যোগের ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ দেখলে দেখা যায় যে, গত ৩০ বছরে বিভিন্ন প্রাকৃতিক দুর্যোগে উল্লেখযোগ্য সংখ্যক মানুষের মৃত্যু হয়েছে, একই সাথে অর্থনৈতিক ক্ষতির পরিমাণও অনেক হয়েছে। তবে সাম্প্রতিক সময়ে মানুষের মৃত্যু এবং অর্থনৈতিক ক্ষতির পরিমাণ কিছুটা কমেছে।

টেবিল ৪.২ ১৯৮০ থেকে ২০১০ সাল পর্যন্ত প্রাকৃতিক দুর্যোগের সামগ্রিক ক্ষতির পরিমাণ

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| মোট দুর্যোগের ঘটনার সংখ্যা       | ২৩৪              |
| মানব ক্ষতি                       |                  |
| মোট মৃতের জনসংখ্যা               | ১৯১,৮৩৬          |
| প্রতি বছর গড় মৃতের সংখ্যা       | ৬,১৮৮            |
| মোট আক্রান্ত জনসংখ্যা            | ৩২৩ মিলিয়ন      |
| প্রতিবছর গড় আক্রান্তের জনসংখ্যা | ১০.৪ মিলিয়ন     |
| অর্থনৈতিক ক্ষতি                  |                  |
| মোট ক্ষতি                        | ১৭ বিলিয়ন ডলার  |
| প্রতি বছর গড় ক্ষতি              | ০.৫ বিলিয়ন ডলার |

উৎস: EM-DAT (২০১৩)

| বছর  | দুর্যোগের ধরণ       | মোট মৃত্যু | মোট আক্রান্ত | অর্থনৈতিক ক্ষতি (মিলিয়ন ডলার) |
|------|---------------------|------------|--------------|--------------------------------|
| ১৯৮৪ | বন্যা               | ১,২০০      | ৩০,০০০,০০০   | ৫০০                            |
| ১৯৮৭ | বন্যা               | ২,০৫৫      | ২৯,৭০০,০০০   | ৩৩০                            |
| ১৯৮৮ | বন্যা               | ২,৩৭৯      | ৪৫,০০০,০০০   | ২,১৩৭                          |
| ১৯৯১ | ঘূর্ণিঝড়           | ১৩৮,৮৬৬    | ১৫,৪৩৮,৮৪৯   | ১,৭৮০                          |
| ১৯৯৮ | বন্যা               | ১,০৫০      | ১৫,০০০,০৫০   | ৪,৩০০                          |
| ২০০৭ | ঘূর্ণিঝড় এবং বন্যা | ৫,৩৪৪      | ১৩,৭৭১,৩৮০   | ২,৩০০                          |
| ২০০৯ | ঘূর্ণিঝড়           | ৫০৯        | ১২,৩২২,২২০   | ১,৫০০                          |
| ২০১২ | বন্যা               | ৩৪৪        | ১১,০০০,৩৮০   | ১,৩০০                          |
| ২০১৩ | ঘূর্ণিঝড়           | ৫০         | ১০০,০০০      | ৩০০                            |

উৎসঃ MFDM (২০১৩)

## উপকরণ নং ৪.৪ ভুক্তভোগী জনগোষ্ঠী

আর্থসামাজিক অবস্থা, বয়স এবং নারী-পুরুষভেদে দুর্যোগ আক্রান্ত বিভিন্ন শ্রেণির জনগোষ্ঠীর ক্ষতি ও দুর্দশা ভিন্ন হতে পারে, যেমন:

### নারীঃ

সমাজে নারীর অবস্থান পুরুষের থেকে ভিন্ন। তাছাড়া, নারীর বিশেষ কিছু চাহিদা রয়েছে, যেমন: মাসিককালীন সময়ে ব্যক্তিগত পরিচ্ছন্নতা ও যৌন হয়রানি থেকে সুরক্ষা। দুর্যোগের সময় তারা অনেক সময় বধূনার শিকার হয় ও দুর্দশায় পড়ে।

### শিশুঃ

শারীরিক ও সামাজিকভাবে শিশুরা বয়স্কদের তুলনায় দুর্বল। মৌলিক চাহিদা পূরণ করার জন্য এরা বড়দের উপর নির্ভরশীল। তাছাড়া, অন্ন, বস্ত্র বাসস্থানের সাথে সাথে স্বাভাবিক বিকাশের জন্য শিক্ষা ও বিনোদনও তাদের জন্য বিশেষ জরুরি। দুর্যোগকালে শিশুর শিক্ষা ও বিনোদনের অভাবে কষ্ট পেয়ে থাকে।

### প্রতিবন্ধী ব্যক্তিঃ

এদের শারীরিক, ইন্দ্রিয় বা আবেগজনিত সীমাবদ্ধতা থাকে। সাধারণত প্রতিবন্ধী ব্যক্তিকে সমাজের বোঝা মনে করা হয়। এমনিতেই এরা সমাজে ও পরিবারে অবহেলার শিকার হয়; দুর্যোগকালে এদের প্রতি অবহেলা আরও বেড়ে যায়।

### বৃদ্ধ ব্যক্তিঃ

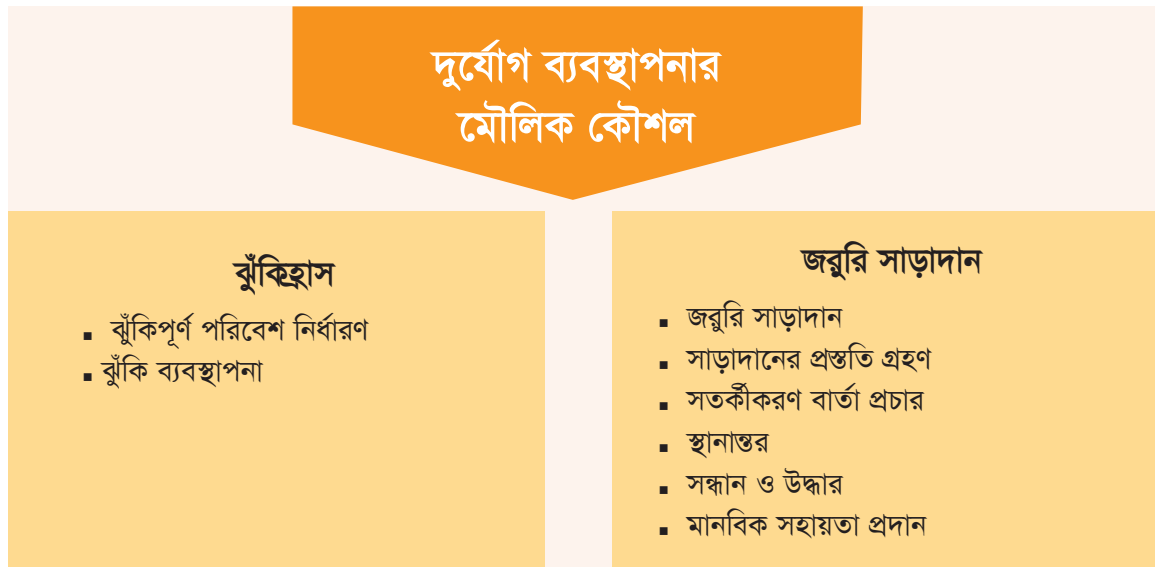
এরা শারীরিকভাবে দুর্বল ও অন্যদের মতো চলাফেরা করতে পারে না। এরা সহজেই রোগাক্রান্ত হয়ে পড়ে। তাছাড়া, অনেকক্ষেত্রে এরা একা থাকে; এদের খোঁজ খবর নেওয়ার কেউ থাকে না। দুর্যোগ বয়স্ক ব্যক্তির ঝুঁকির মাত্রা বাড়িয়ে দেয়।

## উপকরণ নং ৪.৫ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার মৌলিক কৌশল

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় বাংলাদেশের মূল লক্ষ্য হলো প্রাকৃতিক, পরিবেশগত ও মানবসৃষ্ট আপদে জনগোষ্ঠীর বিশেষ করে দরিদ্র ও সুবিধা বঞ্চিত শ্রেণীর ঝুঁকিগুলো কমিয়ে সহনীয় মানবিক পর্যায়ে আনা এবং বড় আকারের দুর্যোগ মোকাবিলা করার সামর্থ্য অর্জন করা।

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় দুইটি প্রধান মৌলিক কৌশল রয়েছে-

- ঝুঁকিহ্রাস, এর মধ্যে রয়েছে ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশ নির্ধারণ ও ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা;
- জরুরি অবস্থায় সাড়া দেওয়া, এর মধ্যে রয়েছে সাড়াদানের প্রস্তুতি গ্রহণ, আপদ সতর্কীকরণ বার্তা প্রচার, স্থানান্তর, সন্ধান ও উদ্ধার এবং মানবিক সহায়তা প্রদান।



চিত্র ২০: দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার মৌলিক কৌশল

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার সকল কাজের দায়িত্ব দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়ের অধীনস্থ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তরের উপর ন্যস্ত। তবে, সকল মন্ত্রণালয়, বিভাগ/দপ্তর ও সংস্থা দুর্যোগ বিষয়ক দায়িত্ব পালনের জন্য নিজ নিজ পরিকল্পনা তৈরি করে।

## উপকরণ নং ৪.৬ সেশনের রিক্র্যাপ

- এই পর্যায়ে প্রশিক্ষক আলোচ্য মূল বিষয় সম্পর্কে জিজ্ঞাসা করবেন এবং সেশন সমাপ্ত করবেন।
- বাংলাদেশে প্রাকৃতিক আপদ ও মানবসৃষ্ট আপদ কি কি?
- বাংলাদেশে দুর্যোগের প্রভাবে কি হয়েছে?

অধিবেশন ০৫

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা  
(বাংলাদেশ প্রেক্ষাপট)



## দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা (বাংলাদেশ প্রেক্ষাপট)

|              |  |
|--------------|--|
| উদ্দেশ্য     | এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ: <ul style="list-style-type: none"> <li>দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা চক্র, সমন্বয় কৌশল এবং জরুরি সাড়াদান কার্যক্রম সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা পাবেন।</li> </ul>   |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"> <li>দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার চক্র</li> <li>বাংলাদেশের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো</li> <li>দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান সমূহের মধ্যে সমন্বয় কৌশল</li> <li>পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশনের প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো</li> <li>দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী: জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের কার্যক্রম</li> <li>ওয়াশ ক্লাস্টার</li> </ul> |
| পদ্ধতি       | উপস্থাপন ও প্রশ্ন-উত্তর, উন্মুক্ত আলোচনা   |
| উপকরণ        | ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া  |
| সময়         | ৯০ মিনিট   |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া   | সময়     |
|-------|---|----------|
| ধাপ-১ | প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানিয়ে অধিবেশনের বিষয়বস্তু ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করবেন।  | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-২ | দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার চক্র কী তা অংশগ্রহণকারীদের নিকট হতে সংক্ষেপে (২ মিনিট) জানতে চাইতে পারেন। প্রশিক্ষক এই ধাপে আলোচনা করবেন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার চক্র, বাংলাদেশের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো।                   | ২৫ মিনিট |
| ধাপ-৩ | প্রশিক্ষক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার নির্দেশনা কাঠামো, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানসমূহ, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় বাংলাদেশ সরকার এবং উন্নয়ন সহযোগীদের মধ্যে সমন্বয় এবং দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী নিয়ে আলোচনা করবেন। | ৩০ মিনিট |
| ধাপ-৪ | প্রশিক্ষক এই ধাপে, বাংলাদেশের পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশনের প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো, জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের জন্য দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী, ওয়াশ ক্লাস্টার নিয়ে আলোচনা করবেন।   | ৩০ মিনিট |

# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## উপকরণ নং ৫.১ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা চক্র

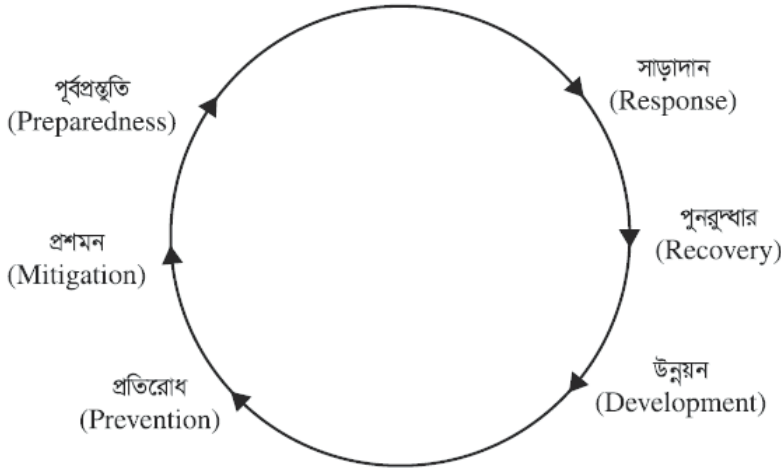
দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা হচ্ছে এরূপ একটি ব্যবহারিক বিজ্ঞান যার আওতায় যথাযথ পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে দুর্যোগ প্রতিরোধ, দুর্যোগ প্রস্তুতি এবং দুর্যোগে সাড়াদান ও পুনরুদ্ধার ইত্যাদি কার্যক্রমসমূহ পরিচালনা করা হয়।

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার প্রধান তিনটি উদ্দেশ্য:

১. দুর্যোগের সময় জীবন, সম্পদ এবং পরিবেশের ক্ষতি এড়ানো বা ক্ষতির পরিমাণ হ্রাস করা
২. প্রয়োজন অনুযায়ী ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের মধ্যে অল্প সময়ে সকল প্রকার ত্রাণ পৌঁছানো ও পুনর্বাসন নিশ্চিত করা এবং
৩. দুর্যোগ পরবর্তী পুনরুদ্ধার কাজ ভালোভাবে সম্পন্ন করা

সার্বিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে দুর্যোগ পূর্ব, দুর্যোগকালীন এবং দুর্যোগ পরবর্তী সময়ের কার্যক্রমকে বোঝায়। নিম্নে প্রদত্ত দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা চক্রে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার উপাদানসমূহ ও দুর্যোগের কোন স্তরে কী ধরনের কার্যক্রম গ্রহণ করা প্রয়োজন, সে ব্যাপারে আলোকপাত করা হলো:

### দুর্যোগ সংঘটন ও এর প্রভাব (Disaster happening and disaster Impact)



### চিত্র ২১: দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার চক্র

দুর্যোগ প্রতিরোধ, দুর্যোগ প্রশমন এবং দুর্যোগের পূর্বপ্রস্তুতি দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার মুখ্য উপাদান। সুতরাং দুর্যোগকে কার্যত মোকাবিলার লক্ষ্যে দুর্যোগপূর্ব সময়েই এর ব্যবস্থাপনার বেশি কাজ সম্পন্ন করতে হয়। দুর্যোগ সংঘটনের পরপরই এর ব্যবস্থাপনার অন্যান্য উপাদানের মধ্যে রয়েছে সাড়াদান, পুনরুদ্ধার ও উন্নয়ন। অতীতে দুর্যোগে সাড়াদানকেই সম্পূর্ণ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বলে ধরে নেওয়া হতো।

#### প্রতিরোধ:

প্রাকৃতিক দুর্যোগকে সম্পূর্ণরূপে প্রতিরোধ করা সম্ভব না হলেও এর ক্ষয়ক্ষতি কমানোর ব্যাপারে প্রতিরোধ কার্যক্রম সফলতা বয়ে আনতে পারে। দুর্যোগ প্রতিরোধের কাঠামোগত এবং অকাঠামোগত প্রশমনের ব্যবস্থা রয়েছে। কাঠামোগত প্রশমনের ক্ষেত্রে



বিভিন্ন নির্মাণ কার্যক্রম যথা- বেড়িবাঁধ তৈরি, আশ্রয়কেন্দ্র নির্মাণ, পাকা ও মজবুত ঘরবাড়ি তৈরি, নদী খনন ইত্যাদি বাস্তবায়নকেই বোঝায়। কাঠামোগত দুর্যোগ প্রশমন খুবই ব্যয়বহুল, যা অনেক দরিদ্র দেশের পক্ষে বহন করা কষ্টসাধ্য হয়ে পড়ে। অকাঠামোগত দুর্যোগ প্রতিরোধ যেমন প্রশিক্ষণ, গণসচেতনতা বৃদ্ধি, পূর্বপ্রস্তুতি ইত্যাদি কার্যক্রম স্বল্প ব্যয়ে করা সম্ভব।

#### প্রশমন:

দুর্যোগের দীর্ঘস্থায়ীতা হ্রাস এবং দুর্যোগ পূর্বপ্রস্তুতিকেই দুর্যোগ প্রশমন বলে। মজবুত পাকা ভবন নির্মাণ, শস্য বহুমুখীকরণ, ভূমি ব্যবহারে বিপর্যয় হ্রাসের কৌশল নির্ধারণ, অর্থনৈতিক উন্নয়ন, শক্ত অবকাঠামো নির্মাণ, কম ঝুঁকিপূর্ণ এলাকায় লোক স্থানান্তর, প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো গঠন ইত্যাদি কার্যক্রম দুর্যোগ প্রশমনের আওতাভুক্ত। দীর্ঘস্থায়ী দুর্যোগ প্রশমন ব্যয়বহুল হলেও সরকার সীমিত সম্পদের মধ্যে বিভিন্ন স্থানে বেড়িবাঁধ নির্মাণ, নদী খনন, আশ্রয়কেন্দ্র নির্মাণ, বনায়ন ইত্যাদি কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছে।

#### পূর্বপ্রস্তুতি:

দুর্যোগ পূর্বপ্রস্তুতি বলতে দুর্যোগ পূর্ব সময়ে দুর্যোগের ঝুঁকি কমানোর ব্যবস্থাসমূহকে বোঝায়। আগে থেকে ঝুঁকিপূর্ণ অঞ্চল ও জনগোষ্ঠীকে চিহ্নিতকরণ, দুর্যোগ সংক্রান্ত পরিকল্পনা প্রণয়ন, প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো, জরুরি অবস্থা মোকাবিলার জন্য প্রয়োজনীয় সম্পদের ব্যবস্থা নিশ্চিতকরণ, ড্রিল বা ভূমিকা অভিনয় এবং রাস্তাঘাট, যানবাহন, বেতার যন্ত্র ইত্যাদি দুর্যোগের পূর্বে প্রস্তুত রাখা দুর্যোগ প্রস্তুতির অন্তর্ভুক্ত।

#### সাড়াদান:

সাড়াদান দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার একটি অংশ মাত্র। দুর্যোগের পরপরই উপযুক্ত সাড়াদানের প্রয়োজন হয়। সাড়াদান বলতে নিরাপদ স্থানে অপসারণ, তল্লাশি ও উদ্ধার, ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ নিরূপণ এবং ত্রাণ ও পুনর্বাসন কার্যক্রমকে বোঝায়।

#### পুনরুদ্ধার:

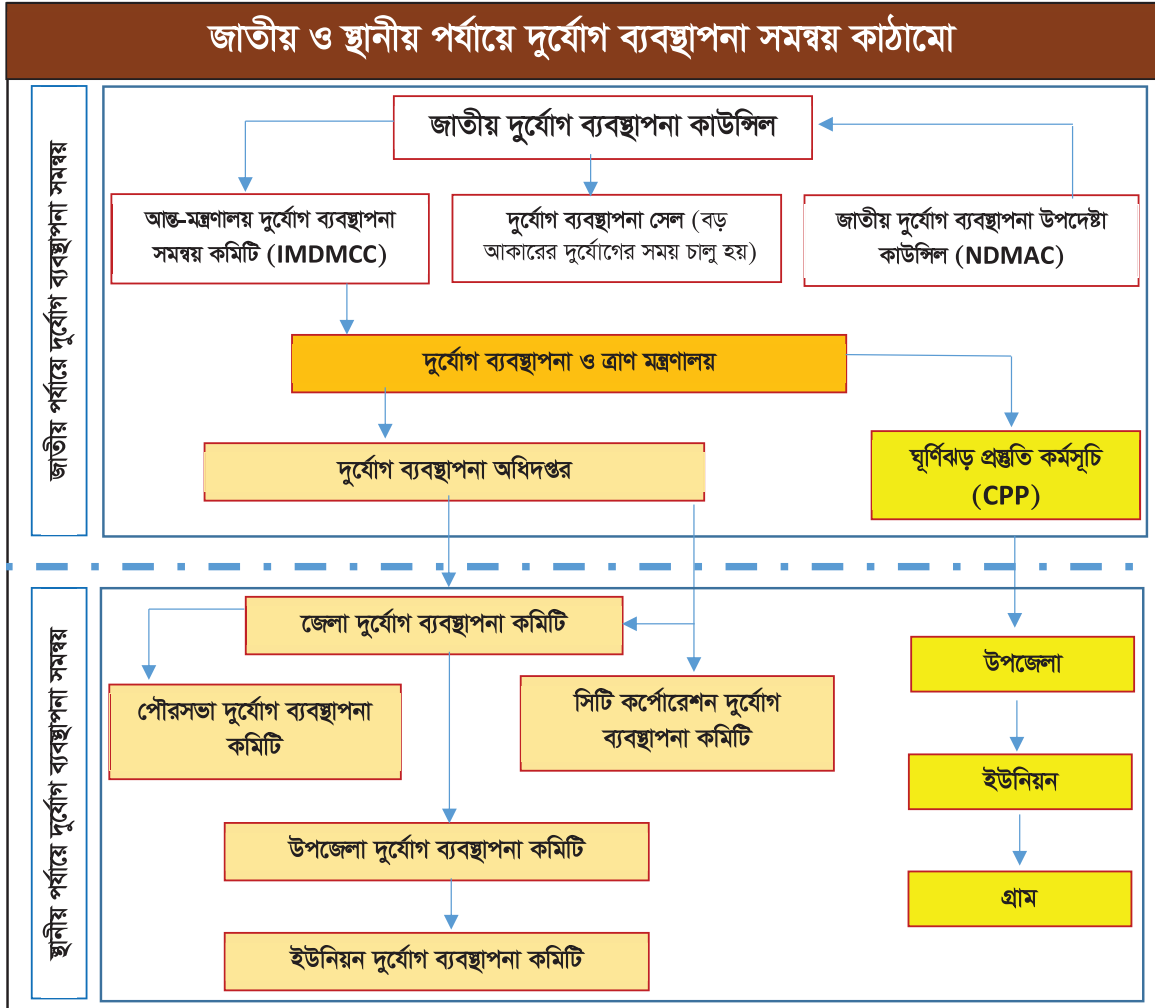
দুর্যোগে সম্পদ, পরিবেশ, সামাজিক ও অর্থনৈতিক অবকাঠামো ইত্যাদির যে ক্ষতি হয়ে থাকে তা পুনর্নির্মাণের মাধ্যমে দুর্যোগপূর্ব অবস্থায় ফিরিয়ে আনাকেই পুনরুদ্ধার বোঝায়। এক্ষেত্রে সরকারি, বেসরকারি স্বেচ্ছাসেবী সংস্থা ও আন্তর্জাতিক সংস্থাসমূহের সাহায্য ও সহায়তার প্রয়োজন হয়।

#### উন্নয়ন:

ক্ষতিগ্রস্ত এলাকাকে দুর্যোগপূর্ব অবস্থায় ফিরিয়ে আনার পরপরই ঐ এলাকার উন্নয়ন কাজে হাত দিতে হয়। উন্নয়ন কর্মকাণ্ড হাতে নেওয়ার পূর্বে ভৌগোলিক ও পরিবেশগত বৈশিষ্ট্যের উপর লক্ষ রাখতে হবে।

## উপকরণ নং ৫.২ বাংলাদেশের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো

জাতীয় পর্যায়ে থেকে ওয়ার্ড পর্যায় পর্যন্ত সকল ধাপে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি রয়েছে এবং জাতীয় পর্যায়ে কাউন্সিল রয়েছে। এই সকল কমিটির মধ্যে সমন্বয় করার জন্য কাঠামো রয়েছে যাতে তথ্য প্রদান এবং জরুরি অবস্থায় সঠিক সময়ে সঠিক ভাবে সাড়া প্রদানের জন্য এই কমিটিসমূহ সমন্বয়ের কাজ করে থাকে। এর পাশাপাশি সিপিপি (ঘূর্ণিঝড় প্রস্তুতি কর্মসূচি) রয়েছে সকল স্তরে যা সরকারের পাশাপাশি সাড়াদানের কাজ করে থাকে। মূলত জাতীয় পর্যায়ে এবং স্থানীয় পর্যায়ে দুটি অংশে সমন্বয়ের কাজ করে থাকে।



চিত্র ২২: দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কাঠামো

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আইন, ২০১২-এ বর্ণিত বাংলাদেশ ন্যাশনাল ডিজাস্টার ম্যানেজমেন্ট ইনস্টিটিউশনাল ফ্রেমওয়ার্কে জাতীয় এবং স্থানীয় পর্যায়ের প্রতিষ্ঠানগুলি একটি সিরিজে অন্তর্ভুক্ত যারা দুর্যোগজনিত ঝুঁকির কার্যকর পরিকল্পনা, সমন্বয় নিশ্চিত করা এবং উভয় পর্যায়ে ঝুঁকিহ্রাস এবং জরুরি সাড়াদানে ব্যবস্থাপনার কাজ করে থাকে।

দুর্যোগ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা কার্যকর করতে সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের কার্যকর অংশগ্রহণ ও আন্তঃপ্রতিষ্ঠানের সমন্বয় অপরিহার্য। যেকোনো দুর্যোগে স্থানীয় জনগোষ্ঠী সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে থাকে। স্থানীয় পর্যায়ের দুর্যোগের ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার সফলতা বহুলাংশে স্থানীয় সংস্থা/সংগঠনের উদ্যোগ ও সমন্বয়ের উপর নির্ভর করে। স্থানীয় পর্যায়ে সমন্বয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার প্রধান নিয়ামক হিসেবে বিবেচনা করা হয়। প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতা ও সকলের সমন্বিত অংশগ্রহণ দুর্যোগ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি প্রতিষ্ঠা করতে কার্যকর

ভূমিকা রাখে। এ লক্ষ্যে স্থানীয় পর্যায়ে সিটি কর্পোরেশন, বিভাগ, জেলা, উপজেলা, পৌরসভা, ইউনিয়ন ও ওয়ার্ড পর্যায়ে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি গঠন করা হয়েছে। এসব কমিটি দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় দুর্যোগ প্রতিরোধ, ঝুঁকিহ্রাস, প্রস্তুতি, সাড়াদান ও মানবিক সহায়তা-কার্যক্রম বাস্তবায়ন ও সমন্বয় করে থাকে।

## উপকরণ নং ৫.৩ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার নির্দেশনা কাঠামো

বাংলাদেশে ঝুঁকিহ্রাস মূলক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার সাথে সাড়াদান ব্যবস্থাপনা কার্যকর করার জন্য দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা নির্দেশনা কাঠামো তৈরি করা হয়েছে। এর মধ্যে রয়েছে:

### দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আইন ২০১২

বাংলাদেশ দুর্যোগ সংক্রান্ত সব কাজের আইনগত ভিত্তি। এই আইন দুর্যোগের সংজ্ঞা নির্ধারণ করে, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর প্রতিষ্ঠা করে এবং দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো ব্যাখ্যা করে। এছাড়াও এই আইন দুর্গত এলাকা ঘোষণা, দুর্যোগ মোকাবিলায় সশস্ত্র বাহিনীর অংশগ্রহণ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা তহবিল গঠন, পরিচালনা এবং অপরাধ দমন সম্পর্কে নির্দেশনা দেয়।

### দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী ২০১৯

এই স্থায়ী আদেশাবলীতে দুর্যোগ প্রতিরোধ, প্রশমন, পূর্ব-প্রস্তুতি, সাড়াদান ও পুনর্বাসন কার্যক্রমে সংশ্লিষ্ট সকল মন্ত্রণালয়/বিভাগ ও অধীনস্থ দপ্তর ও সংস্থা এবং সশস্ত্র বাহিনীর ভূমিকা ও দায়িত্ব সুনির্দিষ্টভাবে বর্ণিত হয়েছে। একই সাথে, জেলা, উপজেলা, ইউনিয়ন প্রশাসন, পৌরসভা, সিটি কর্পোরেশন এবং সংশ্লিষ্ট দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটিসমূহের কাঠামো এবং এদের ভূমিকা ও দায়িত্বের বিবরণ সুনির্দিষ্টভাবে বর্ণিত হয়েছে। এছাড়াও, এতে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় এনজিও/স্বেচ্ছাসেবী প্রতিষ্ঠানগুলোর ভূমিকার উল্লেখসহ সরকার এবং এসকল প্রতিষ্ঠানের মধ্যে কার্যকরী সমন্বয়ের গুরুত্ব বর্ণনা করা হয়েছে।

### জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা নীতি ২০১৫

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার মূলনীতি দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস আর জরুরি সাড়াদানের কৌশলগত নীতি কাঠামো ব্যাখ্যা করা। জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা নীতি জাতীয় পর্যায়ে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার উদ্দেশ্য নির্ধারণ করে এবং দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস ও জরুরি সাড়াদানের কৌশলগত উদ্দেশ্য ও কর্মকৌশল ব্যাখ্যা করে।

### জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (২০১৬-২০২০)

বাংলাদেশে দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাস ও জরুরি সাড়া প্রদান কার্যক্রম পরিচালনা ও বাস্তবায়নের জন্য পদ্ধতিগত ও প্রাতিষ্ঠানিক রূপরেখা প্রদান করে। এতে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার উদ্দেশ্য, ধারণাগত কাঠামো বর্ণনা করা হয়েছে। একই সাথে, এতে দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাস আর জরুরি সাড়াদানের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে।

### সকল স্তরে সরকারি কাজে দিকনির্দেশনা

অনেকগুলো বিষয়ের জন্য একগুচ্ছ নির্দেশাবলী যা প্রতিটি মন্ত্রণালয় ও এর অধীনস্থ বিভাগ ও অধিদপ্তর, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি ও এনজিওগুলিকে নির্দিষ্ট বিষয়ে পরিকল্পনা করা ও তা বাস্তবায়ন করার জন্য দিকনির্দেশনা দেয়। দিকনির্দেশনা-এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল ক্ষতি ও চাহিদা নিরূপণ পদ্ধতি, কমিউনিটি ভিত্তিক ঝুঁকি নিরূপণ নির্দেশনা, মানবিক সহায়তা প্রদান নীতিমালা, ঘূর্ণিঝড় আশ্রয়কেন্দ্র নির্মাণ, রক্ষণাবেক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা নীতিমালা এবং জরুরি সাড়াদান তথ্য ব্যবস্থাপনা নির্দেশনা।

## উপকরণ নং ৫.৪ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানসমূহ

১. **সরকারি প্রতিষ্ঠানঃ** দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আইন ২০১২ এর নির্দেশনা অনুযায়ী দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার সকল কাজের সার্বিক দায়িত্ব দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়ের অধীনস্থ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তরের উপর ন্যস্ত। দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশ বলে সকল সরকারি প্রতিষ্ঠান নিজ নিজ কর্মসূচিতে ঝুঁকিহ্রাস কার্যক্রম যুক্ত করে এবং একই সাথে প্রত্যেক প্রতিষ্ঠান খাতওয়ারি (যেমন: স্বাস্থ্যসেবা, পানি সরবরাহ, শিক্ষা, কৃষি) সাড়াদান ও পুনর্বাসনে অংশ নিয়ে থাকে। সরকারি বরাদ্দে প্রাপ্ত মানবিক সহায়তা সাধারণত প্রশাসন ও স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে বিতরণ করা হয়। স্থানীয় প্রশাসনের অনুরোধে সশস্ত্র বাহিনী সাড়াদান কাজে, বিশেষ করে, স্থানান্তর, সন্ধান ও উদ্ধারকাজে অংশ নিয়ে থাকে।
২. **বেসরকারি প্রতিষ্ঠানঃ** জাতিসংঘ সংস্থাসমূহ এবং আন্তর্জাতিক ও স্থানীয় এনজিও সমূহ নিজ নিজ সামর্থ্য ও সরকারের অনুমোদন সাপেক্ষে সাড়াদান ও দুর্যোগ ঝুঁকিহ্রাসে কাজ করে। এরা ক্লাস্টার ভিত্তিতে (যেমন: খাদ্য নিরাপত্তা, পানি ও পয়ঃনিষ্কাশন, আশ্রয়, কৃষি) কাজ করে।
৩. **স্থানীয় জনগোষ্ঠীঃ** যে কোন দুর্যোগে সবার আগে নিজস্ব সক্ষমতার ভিত্তিতে স্থানীয় জনগোষ্ঠী সাড়া দিয়ে থাকে। অনেক সময়ই এরা স্বতঃস্ফূর্তভাবে স্থানান্তর ও উদ্ধার কাজে জড়িত হয় এবং বিভিন্ন পণ্যসামগ্রী বিতরণ করে থাকে। তবে, অনেক ক্ষেত্রেই এরা নিয়ম শৃঙ্খলা বা পণ্যসামগ্রীর মান বজায় রাখতে পারে না।

## উপকরণ নং ৫.৫ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় বাংলাদেশ সরকার এবং উন্নয়ন সহযোগীদের মধ্যে সমন্বয়

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা মূলত দুর্যোগ প্রশমন এবং প্রস্তুতি নিয়ে কাজ করে। যেকোনো বড় ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগের ক্ষেত্রে ব্যাপক জরুরি সাড়াদান কার্যক্রম এবং দুর্যোগ পরবর্তী ক্ষতিগ্রস্তদের পুনরুদ্ধার কাজে সরকারি সংস্থা, সশস্ত্র বাহিনী এবং আইন-শৃঙ্খলা সুরক্ষা বাহিনী (র‍্যাপিড অ্যাকশন ব্যাটালিয়ন (র‍্যাব), বাংলাদেশ পুলিশ, কোস্টগার্ড, বর্ডার গার্ড বাংলাদেশ, আনসার ও গ্রাম প্রতিরক্ষা পুলিশ (ভিডিপি) এবং অনুরূপ প্যারা-মিলিটারি এবং নন-মিলিটারি বাহিনী), এনজিও, জাতিসংঘের সংস্থা এবং অন্যান্য আন্তর্জাতিক সংস্থাগুলি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। বিভিন্ন জাতীয় নিরাপত্তা বাহিনী সহ সরকারি সংস্থাগুলি জাতীয় পর্যায়ে প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামোর অধীনে বিভিন্ন প্র‍্যাকটফর্মের মাধ্যমে তাদের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম সমন্বয় করে। বিভিন্ন উন্নয়ন সহযোগী এবং এনজিও সরকারি ব্যবস্থার সাথে সমন্বয় করে তাদের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম পরিচালনা করে।

জাতিসংঘের সংস্থা এবং বাংলাদেশে অন্যান্য উন্নয়ন অংশীদারদের সমন্বয় গঠিত স্থানীয় পরামর্শক গোষ্ঠী (এলসিজি) উন্নয়ন সংলাপে অংশ নেয় এবং বাংলাদেশ সরকারের সাথে মানবিক সংকট সমস্যা সমাধানে কাজ করে। এলসিজির অধীনে ১৮ টি বিষয়ভিত্তিক কার্যকরী গ্রুপ রয়েছে, যার মধ্যে দুর্যোগ ও জরুরি সাড়াদান (এলসিজি-ডিইআর) ওয়ার্কিং গ্রুপ একটি। এলসিজি-ডিইআর জাতীয় পর্যায়ে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় (ঝুঁকিহ্রাস, প্রস্তুতি, ত্রাণ/সাড়াদান, এবং পুনরুদ্ধার/পুনর্বাসন) আন্তর্জাতিক অংশীদারদের অংশগ্রহণ এবং কার্যকর সমন্বয় নিশ্চিত করে। সচিব, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয় এলসিজি-ডিইআর এর সভাপতিত্ব করেন এবং জাতিসংঘের আবাসিক সমন্বয়ক সহ-সভাপতিত্ব করেন।

LCG-DER মানবিক সাড়াদান কর্মকাণ্ড সমন্বয় কাঠামো প্রণয়ন করেছে যার মধ্যে রয়েছে মানবিক সমন্বয় টাস্ক টিম (এইচসিটিটি) এবং ৯ টি মানবিক ক্লাস্টার। প্রতিটি ক্লাস্টারে এক বা একাধিক উন্নয়ন সহযোগী সংস্থা লিড এজেন্সি হিসেবে কাজ করে এবং একটি সরকারি মন্ত্রণালয় অথবা এজেন্সি ক্লাস্টারের সাথে যুক্ত। এইচসিটিটি, এলসিজি-ডিইআর-এর পরামর্শদাতা হিসেবে কাজ করে।

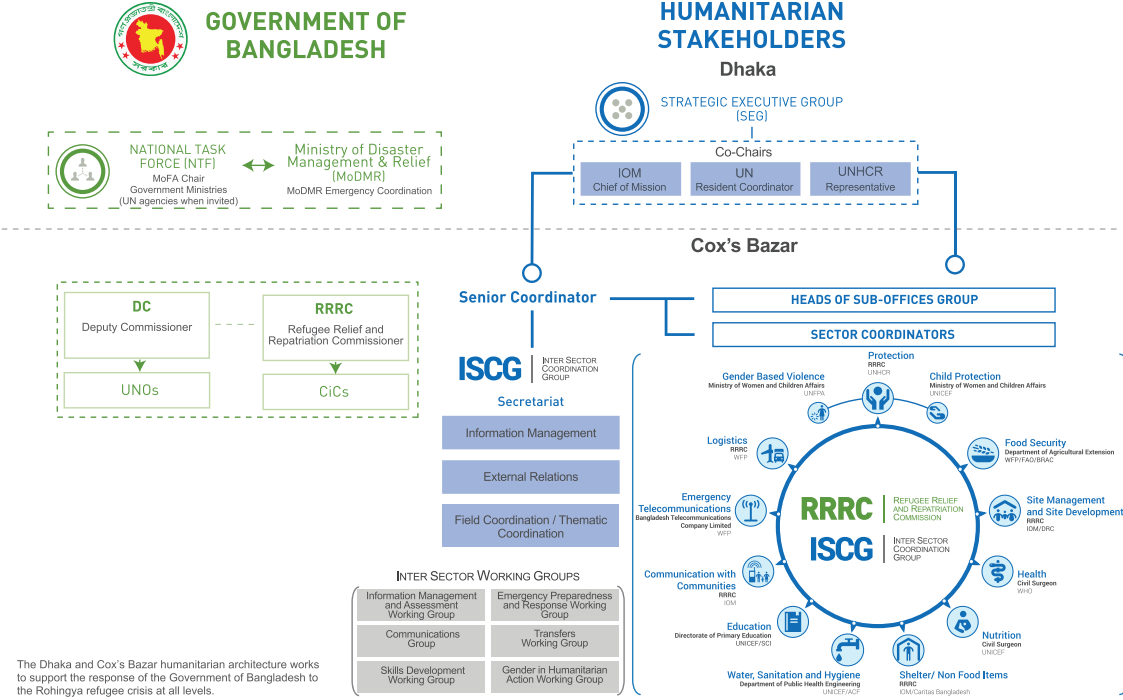


চিত্র ২৩: LCG-DER মানবিক সাড়াদান সমন্বয় কাঠামো

**টেবিল** মানবিক ক্লাস্টারসমূহ ও সরকারের সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়

| ক্লাস্টার        | ক্লাস্টার লীড এজেন্সি                        | সরকারের মন্ত্রণালয়                     |
|------------------|--|---|
| খাদ্য নিরাপত্তা  | বিশ্ব খাদ্য কর্মসূচি এবং খাদ্য ও কৃষি সংস্থা | খাদ্য মন্ত্রণালয়                       |
| পুষ্টি           | ইউনিসেফ                                      | স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয়                   |
| স্বাস্থ্য        | বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা                       | স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয়                   |
| ওয়াশ            | ইউনিসেফ                                      | জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর            |
| শিক্ষা           | ইউনিসেফ ও সেইভ দ্যা চিলড্রেন                 | শিক্ষা মন্ত্রণালয়                      |
| আশ্রয়           | ইউএনডিপি ও আইএফআরসি                          | দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয় |
| দ্রুত পুনরুদ্ধার | ইউএনডিপি                                     | দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয় |
| লজিস্টিকস        | বিশ্ব খাদ্য কর্মসূচি                         | দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয় |
| শিশু প্রতিরক্ষা  | ইউনিসেফ                                      | মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়         |

কক্সবাজার-এর রোহিঙ্গা সংকট সাড়াদানের সমন্বয় কৌশলে কিছুটা ভিন্ন কাঠামো রয়েছে যা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়ের নেতৃত্বে ISCG এবং RRRC সমন্বয় করে থাকে।



চিত্র ২৪: রোহিঙ্গা সংকট সাড়াদানের সমন্বয় কৌশল

## উপকরণ নং ৫.৬ স্থানীয় পর্যায়ে সমন্বয়:

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বহু খাতের সাথে যুক্ত কাজ। এতে অনেকগুলো সংস্থা জড়িত থাকে ও তাদের সহযোগিতা দরকার হয়। সাধারণত, সাড়া প্রদানের ক্ষেত্রে স্থানীয় প্রশাসন এবং বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি সংস্থাসমূহ নিজস্ব এখতিয়ারে জনগোষ্ঠীর মধ্যে সহায়তা দিয়ে থাকে। তাই বিশেষ বিশেষ সংস্থার সাড়া ও তার সমন্বয়ের উপর স্থানীয় পর্যায়ে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার কার্যকারিতা অনেকাংশে নির্ভর করে। জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কাউন্সিল ও আন্তঃমন্ত্রণালয় সমন্বয় কমিটি জাতীয় পর্যায়ে দুর্যোগ বিষয়ে সকল কার্যক্রমের সমন্বয় নিশ্চিত করবে।

জেলা, উপজেলা ও ইউনিয়ন পর্যায়ে এই সমন্বয়ের কাজ হবে যথাক্রমে জেলা, উপজেলা ও ইউনিয়ন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির মাধ্যমে। স্থানীয় পর্যায়ে সমন্বয়ের জন্য রয়েছে-

- জেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি
- উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি
- ইউনিয়ন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি

## উপকরণ নং ৫.৭ দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলীঃ

বাংলাদেশ দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা প্রয়োগ রূপরেখা প্রদান করে। এই স্থায়ী আদেশাবলীতে দুর্যোগ প্রতিরোধ, প্রশমন, পূর্ব-প্রস্তুতি, সাড়াদান ও পুনর্বাসন কার্যক্রমে সংশ্লিষ্ট সকল মন্ত্রণালয়/বিভাগ ও অধীনস্থ দপ্তর ও সংস্থা এবং সশস্ত্র বাহিনীর ভূমিকা ও দায়িত্ব সুনির্দিষ্টভাবে বর্ণিত হয়েছে। একই সাথে, জেলা, উপজেলা, ইউনিয়ন প্রশাসন, পৌরসভা, সিটি কর্পোরেশন এবং সংশ্লিষ্ট দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটিসমূহের কাঠামো এবং এদের ভূমিকা ও দায়িত্বের বিবরণ সুনির্দিষ্টভাবে বর্ণিত হয়েছে। এছাড়াও, এতে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় এনজিও/স্বৈচ্ছাসেবী প্রতিষ্ঠানগুলোর ভূমিকা উল্লেখসহ সরকার এবং এসকল প্রতিষ্ঠানের মধ্যে কার্যকরী সমন্বয়ের গুরুত্ব বর্ণনা করা হয়েছে।

- ঝুঁকি হ্রাস (প্রস্তুতি পর্যায়)
- জরুরি সাড়াদানের উপায়
- স্বাভাবিক সময় (প্রস্তুতি পর্যায়)
- সতর্কতা পর্যায় (প্রস্তুতি পর্যায়)
- দুর্যোগ পর্যায় (জরুরি প্রস্তুতি পর্যায়)
- পুনর্বাসন পর্যায়

### স্থায়ী আদেশাবলী মোতাবেক জরুরি সাড়াদানের প্রক্রিয়া

- (১) সাড়াদানের প্রস্তুতি পর্যায়
- (২) স্বাভাবিক/সতর্কতা পর্যায়
- (৩) দুর্যোগ পর্যায়
- (৪) পুনর্বাসন, পুনর্গঠন এবং পুনরুদ্ধারের পর্যায়

### ১. সাড়াদানের প্রস্তুতি পর্যায়ঃ

- দুর্যোগ প্রস্তুতি ও সাড়াদানের জন্য জনগণ, স্থানীয় সংস্থা এবং বিভিন্ন পেশাজীবীদের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টির জন্য কর্মসূচি গ্রহণ এবং তথ্য সরবরাহ করা
- দুর্যোগের পূর্বাভাস এবং সতর্কীকরণ সংকেতগুলিতে যথাযথভাবে জানাতে জনগণের জন্য সচেতনতামূলক প্রচারণা নিশ্চিত করা
- দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিভাগের অধীনে কাজ করে এমন স্থানীয় পর্যায়ের ইলেকট্রনিক যোগাযোগ ব্যবস্থা (ইমেল, ফ্যাক্স) সক্রিয় রাখার ব্যবস্থা গ্রহণ করা
- দুর্যোগ প্রস্তুতি, প্রতিরোধ এবং ঝুঁকি হ্রাসের জন্য গৃহীত কর্ম পরিকল্পনা বাস্তবায়নের চ্যালেঞ্জগুলি চিহ্নিত করা; পুনরুদ্ধারের প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ এবং সুপারিশ সহ জেলা প্রশাসন এবং দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিভাগকে অবহিত করা
- বাস্তবায়নকারী সংস্থার তথ্যসহ ঘূর্ণিঝড় ও বন্যা আশ্রয়কেন্দ্র, বাঁধ, মুজিব কিল্লা, খোলা জায়গা, উঁচু মাঠ এবং অস্থায়ী আশ্রয় স্থানের তালিকা সংগ্রহ ও সংরক্ষণ করা
- সেতু/কালভার্ট নির্মাণের পাশাপাশি আশ্রয়কেন্দ্র মুজিব কিল্লা এবং উঁচু এলাকায় সংযোগ সড়ক নির্মাণ ও মেরামত তদারকি করা
- বজ্রপাতের ঝুঁকি কমাতে তালগাছ রোপণ, উপকূলীয় অঞ্চলে সবুজ বেস্টনি তৈরি এবং হাওর এলাকায় বৃক্ষরোপণ এবং গ্রামীণ অবকাঠামো মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ (কাবিখা/কাবিটা) কর্মসূচি বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় পরিকল্পনা গ্রহণ ও বাস্তবায়নে সহায়তা করা

- মানবিক সহায়তা এবং উদ্ধার সরঞ্জাম নিরাপদে সংরক্ষণ করা এবং মানবিক সহায়তার ব্যবহারযোগ্যতা নিশ্চিত করা
- স্থানীয় পর্যায়ের আকস্মিক পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন
- দুর্যোগ প্রতিক্রিয়া ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন/হালনাগাদ করার জন্য উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির সভা আয়োজনের উদ্যোগ গ্রহণ
- স্থানীয় পর্যায়ের ঘটনা ব্যবস্থাপনা সমন্বয় করা
- নারী ও শিশুদের নিরাপত্তা ও মানসিক-সামাজিক সহায়তার বিষয়ে তথ্য প্রদান করা এবং দুর্যোগ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত সকল প্রশিক্ষণ কোর্সে তা অন্তর্ভুক্ত করার উদ্যোগ নেয়া

## ২. স্বাভাবিক/সতর্কতা পর্যায়ঃ

- সমস্ত সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা, বিভাগ/সংস্থা এবং ইউনিয়ন পরিষদ চেয়ারম্যানের কাছে আসন্ন দুর্যোগের সতর্কতা সংকেত এবং পূর্বাভাস পাঠানো নিশ্চিত করা
- উপজেলা ও ইউনিয়ন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি এবং অন্যান্য সংস্থার মাধ্যমে দুর্যোগপ্রবণ এলাকায় জরুরি সাড়াদান কার্যক্রমে উপজেলা প্রশাসনকে সহায়তা করা
- উপজেলা নির্বাহী অফিসারের কার্যালয়ে একটি নিয়ন্ত্রণ কক্ষ স্থাপনের ব্যবস্থা করা
- জেলা ত্রাণ ও পুনর্বাসন কর্মকর্তা এবং উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তাকে দুর্যোগ-প্রবণ এলাকার সাড়াদান প্রস্তুতি সম্পর্কে অবহিত করা
- উপজেলা নির্বাহী অফিসারের মাধ্যমে জেলা প্রশাসকের কাছে মানবিক সহায়তা বিষয়ক চাহিদা পাঠানো
- স্বেচ্ছাসেবক দল এবং উপজেলা পর্যায়ের সাড়া প্রদানকারী সংস্থাগুলির মধ্যে সমন্বয় স্থাপনে সহায়তা করা
- মানবিক সহায়তা কার্যক্রমের জন্য ব্যবহার করা যানবাহন এবং জলযানের কর্তৃপক্ষ/মালিকদের সাথে যোগাযোগ বজায় রাখা
- পরিদর্শনের উপর ভিত্তি করে, চিহ্নিত আশ্রয়কেন্দ্রগুলির মৌলিক সেবা যেমনঃ পানি এবং বিদ্যুৎ সরবরাহ, টয়লেট এবং নিষ্কাশন সম্পর্কে একটি স্ট্যাটাস রিপোর্ট তৈরি করা এবং দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিভাগে পাঠানো
- মানবিক সহায়তা সামগ্রী সংরক্ষণের জন্য জেলা পর্যায়ে একটি দুর্যোগ-প্রতিরোধী গুদাম স্থাপন করা

## ৩. দুর্যোগ পর্যায়ঃ

- ২৪/৭ ভিত্তিতে কন্ট্রোল রুম সক্রিয় রাখতে উপজেলা প্রশাসনকে সহায়তা করা
- জরুরি অবস্থায় অনুসন্ধান ও উদ্ধার কার্যক্রম পরিচালনা করতে সহায়তা করা
- একটি দুর্যোগে প্রাথমিক ক্ষয়ক্ষতি নিরূপণ এবং চাহিদা মূল্যায়ন করা
- জীবন ও সম্পদের ক্ষয়ক্ষতি এবং মানবিক প্রয়োজন সংক্রান্ত প্রাথমিক তথ্য জেলা ত্রাণ ও পুনর্বাসন কর্মকর্তার কাছে পাঠানো
- মানবিক সহায়তা বিতরণের জন্য স্থান নির্বাচন এবং স্পটে পাঠানোর জন্য প্রয়োজনীয় প্রস্তুতি গ্রহণ করা
- বিশেষ মানবিক সহায়তা বরাদ্দের জন্য, অবিলম্বে জেলা ও উপজেলা প্রশাসনকে অবহিত করা
- বরাদ্দের ভিত্তিতে মানবিক সহায়তা বিতরণের ব্যবস্থা গ্রহণ করা এবং ইউনিয়ন পরিষদের মানবিক সহায়তা কার্যক্রম তত্ত্বাবধান ও পর্যবেক্ষণ করা
- একটি আশ্রয়কেন্দ্রে বয়স্ক, শিশু, মহিলা এবং প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের নিরাপত্তা ও সুরক্ষা কার্যক্রম নিশ্চিত করা এবং জেলা ত্রাণ কর্মকর্তা ও উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তার জন্য একটি প্রতিবেদন তৈরি করা

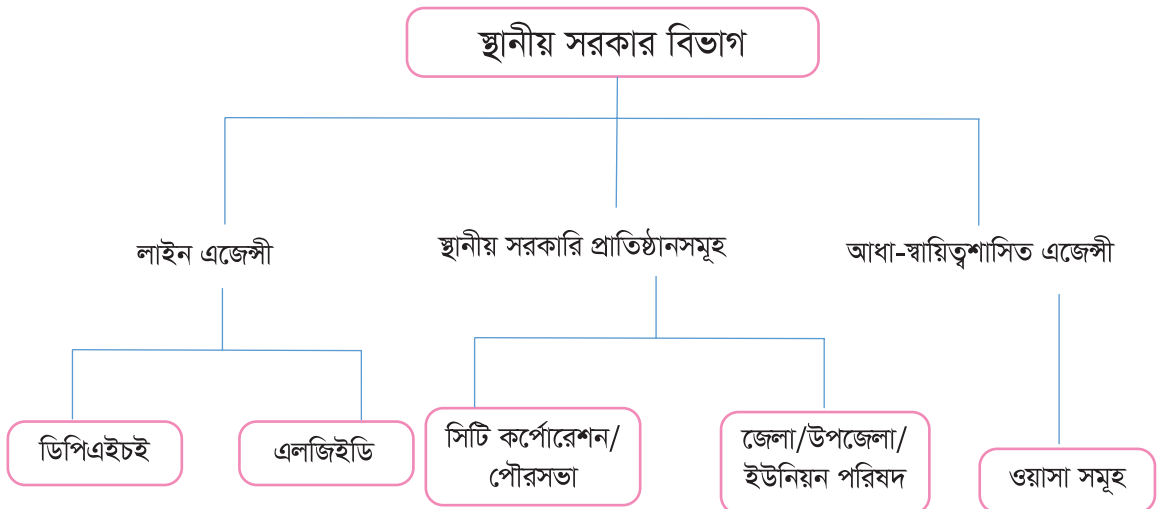


## ৪. পুনর্বাসন, পুনর্গঠন এবং পুনরুদ্ধার পর্যায়ঃ

- অনলাইন সিস্টেমে ক্ষয়ক্ষতি ও প্রয়োজনের বিস্তারিত তথ্য রাখা এবং সংশ্লিষ্ট প্রতিবেদন উপজেলা ও জেলা কর্তৃপক্ষের কাছে পাঠানো
- ক্ষতিগ্রস্ত পরিবারগুলোকে গৃহ নির্মাণ অনুদান, গ্রাটুইটাস রিলিফ (GR) এবং অন্যান্য মানবিক সহায়তা সামগ্রী পাঠানোর প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করা
- জনগণের পুনর্বাসনের উপায় হিসেবে টেস্ট রিলিফ, কাজের জন্য নগদ অর্থ এবং অন্যান্য কর্মসংস্থান সৃষ্টি কর্মসূচিতে দুর্যোগ-আক্রান্ত ব্যক্তিদের অন্তর্ভুক্তি নিশ্চিত করা এবং এই প্রকল্প/কর্মসূচির দ্রুত বাস্তবায়নে সহায়তা করা
- ইউনিয়ন কাউন্সিল সদস্য বা পৌরসভা/ওয়ার্ড কাউন্সিলরদের কাছ থেকে প্রতিটি পরিবারের লোকজন যারা আশ্রয়কেন্দ্রে থেকেছেন এবং বাড়িতে ফিরে গেছেন এবং কত জন তাদের জীবিকা আবার শুরু করতে পারলো তাদের তথ্য সংগ্রহ করা; এবং তার উপর একটি প্রতিবেদন তৈরি করে জেলা ত্রাণ ও পুনর্বাসন কর্মকর্তার কাছে পাঠানো
- ক্ষতিগ্রস্ত রাস্তা, ব্রিজ/কালভার্ট এবং আশ্রয়কেন্দ্র মেরামত করা
- ধ্বংসাবশেষ অপসারণ এবং মৃতদেহ ব্যবস্থাপনা গ্রহণ
- নিরীক্ষার জন্য মানবিক সহায়তা সম্পর্কিত ব্যয়ের হিসাব প্রস্তুত করা
- জেলা পর্যায়ে মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন সংক্রান্ত প্রতিবেদন পেশ করা

## উপকরণ নং ৫.৮ বাংলাদেশের পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশনের প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো

জাতীয় পর্যায়ে স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়ের (MoLGRD & C) স্থানীয় সরকার বিভাগ (এলজিডি) সামগ্রিকভাবে WSS সেক্টরের উন্নয়নের জন্য কাজ করে। এলজিডির অধীনে DPHE এবং WASAs কাজ করে। DPHE পানি সরবরাহ বাস্তবায়নের জন্য কাজ করে এবং ওয়াসার আওতাভুক্ত এলাকার বাইরে গ্রামীণ এবং শহুরে এলাকায় সরকারি খাতের পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন প্রকল্প বাস্তবায়ন করে। DPHE ছাড়াও স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর (এলজিইডি), LGD-এর অধীনে, পানি এবং পয়ঃনিষ্কাশন প্রকল্প বাস্তবায়ন করে নগর অবকাঠামো উন্নয়ন প্রকল্পের অংশ হিসেবে শহরাঞ্চল। জাতীয় পর্যায়ের সেক্টর স্টেকহোল্ডারদের (যেমন: সরকারি সংস্থা, এনজিও, উন্নয়ন অংশীদার এবং বেসরকারি খাত) মধ্যে সমন্বয় পানি সরবরাহের জাতীয় ফোরাম-এর অধিনে হয়। LGD-এর মধ্যে পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন শাখা প্রতিষ্ঠিত। সচিব, এলজিডি, জাতীয় ফোরামের চেয়ারপারসন।



চিত্র ২৫: স্থানীয় সরকারের অধিনস্থ সংস্থাসমূহ

গ্রামাঞ্চলে পানি এবং স্যানিটেশন সেবা সমন্বয়ের জন্য জেলা, উপজেলা এবং ইউনিয়নে স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানগুলি (এলজিআই) দায়িত্বপ্রাপ্ত। উপজেলা এবং ইউনিয়ন পরিষদের পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন (ওয়াটসান) কমিটি, সংশ্লিষ্ট এলাকায় DPHE, এনজিও এবং অন্যান্য স্টেকহোল্ডারদের কার্যক্রম সমন্বয়ের দায়িত্ব পালন করে।

পৌরসভা এলাকায়, DPHE সাধারণত পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন অবকাঠামোর জন্য পরিকল্পনা গ্রহণ ও নির্মাণ করে যা পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষণের জন্য পৌরসভাকে হস্তান্তর করা হয়। ওয়াসা তার এলাকায় পানি সরবরাহ ব্যবস্থার পরিকল্পনা, বাস্তবায়ন এবং পরিচালনার জন্য সম্পূর্ণরূপে দায়ী। বর্তমানে চারটি শহর ঢাকা, চট্টগ্রাম, খুলনা এবং রাজশাহীতে ওয়াসা রয়েছে।

## উপকরণ নং ৫.৯ জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের জন্য দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী

ভূ-গর্ভস্থ পানিতে আর্সেনিক দূষণ এবং উপকূলীয় এলাকায় পানিতে লবণাক্ততার কারণে নিরাপদ পানীয় জলের সরবরাহ নিশ্চিতকরণের বিষয়টি দুর্যোগের সময় আরো গুরুত্বপূর্ণ হয়ে ওঠে। তখন নিরাপদ পানীয় জলের অভাবে জনগণ দূষিত পানি ব্যবহারে বাধ্য হয়, যার দরুণ ডায়রিয়া রোগ মহামারি আকারে দেখা দেয়। দুর্যোগের (বিশেষত: ঘূর্ণিঝড় ও বন্যা) ক্ষেত্রে জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর দুর্যোগ বিষয়ক আদেশাবলী মোতাবেক স্বাভাবিক দায়িত্বের অতিরিক্ত নিম্নলিখিত দায়িত্ব পালন করবে।

### ক. ঝুঁকি হ্রাস কার্যক্রম:

- কমিউনিটির অংশগ্রহণে নিরাপদ পানীয় জল ব্যবহার ও স্বাস্থ্যসম্মত স্যানিটেশন অভ্যাস বিষয়ে স্থানীয় পর্যায়ে ঝুঁকি চিহ্নিত করা এবং ঝুঁকি হ্রাসে করণীয় নিশ্চিতকরণ
- গৃহীত ঝুঁকি হ্রাস কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়ন নিশ্চিত করতে সরকার, এনজিও এবং অন্যান্য বেসরকারি খাতের সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবহারের সমন্বিত কৌশল তৈরি করা
- দ্বৈততা এড়াতে এবং সহযোগিতা নিশ্চিত করতে সংশ্লিষ্ট এনজিও এবং ব্যবসায় খাতের কর্মকর্তাদের সমন্বয়সাধন করা
- সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবহার নিশ্চিত করতে পরিবীক্ষণ ও মূল্যায়ন পদ্ধতি হাতে নেওয়া

### খ. জরুরি সাড়াদান

#### ১. প্রস্তুতি পর্যায়:

- দুর্যোগপূর্ণ এলাকা চিহ্নিত করা এবং সকল এলাকায় নিরাপদ পানি সরবরাহের জন্য পর্যাপ্ত সংখ্যক নলকূপ স্থাপনের নিশ্চয়তা বিধান করা
- যেসব নলকূপ দুর্যোগে (জলোচ্ছ্বাস/বন্যা) ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার আশঙ্কা আছে, সেগুলো মেরামতের জন্য পর্যাপ্ত খুচরা যন্ত্রাংশ মজুত রাখা
- দুর্যোগপূর্ণ এলাকায় পর্যাপ্ত পরিমাণ ব্লিচিং পাউডার মজুত রাখা
- ঘূর্ণিঝড়/বন্যাগ্রবণ এলাকায় কাজে নিয়োজিত করার জন্য কারিগরী/মেরামতকারী দল নির্দিষ্ট করে রাখা
- খুচরা যন্ত্রাংশ ও ব্লিচিং পাউডারের মজুত প্রতি ছয় মাস পর পরীক্ষা করে দেখা এবং পর্যাপ্ত মজুতের নিশ্চয়তা প্রদান করা
- দুর্যোগকবলিত এলাকায় স্বল্প ব্যয়ের স্বাস্থ্যসম্মত পায়খানা নির্মাণে উৎসাহিত করা
- মানবিক সহায়তা কেন্দ্র, ঘূর্ণিঝড় আশ্রয়কেন্দ্র অথবা যেসব স্থানে এ ধরনের সুবিধা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে সেসব স্থানে বিতরণের জন্য পর্যাপ্ত সংখ্যক নলকূপ ও পানি নিরোধক পায়খানা সংরক্ষিত রাখা
- জরুরি প্রয়োজনে আপদকালীন ব্যয় মেটাতে নগদ তহবিল প্রাপ্যতা নিশ্চিতকরণ
- ঝুঁকিগ্রস্ত মানুষকে পানি বিশুদ্ধকরণ ট্যাবলেট ও ব্লিচিং পাউডারের কার্যকর ব্যবহারের উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করা

## ২. সতর্কীকরণ/হুঁশিয়ারি পর্যায়

- প্রধান কার্যালয়ে নিয়ন্ত্রণকক্ষ পরিচালনা করা এবং সকল পর্যায়ের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির সভায় যোগদান নিশ্চিত করা
- নলকূপ মেরামতকারী দল গঠন করা এবং সম্ভাব্য এলাকায় পাঠানোর/যাওয়ার জন্য অপেক্ষমাণ রাখা
- হুমকির সম্মুখীন এলাকায় নলকূপের খুচরা যন্ত্রাংশের অবস্থা পরীক্ষা করা এবং প্রয়োজনে অতিরিক্ত মজুতের ব্যবস্থা গ্রহণ করা

## ৩. দুর্যোগ পর্যায়:

- যেসব এলাকায় জলোচ্ছ্বাস/বন্যার পানি প্রবাহিত হয়েছে, সে সকল এলাকার নলকূপ/পানি সরবরাহের লাইন মেরামত/পরিচর্যা/পরিষ্কার করার জন্য মেরামতকারী দলকে ক্ষতিগ্রস্ত এলাকায় গমনের জন্য আদেশ প্রদান করা
- যে এলাকায় স্বাভাবিক সরবরাহ বিঘ্নিত হয়েছে, সেখানে জরুরি ভিত্তিতে পানীয় জল সরবরাহের ব্যবস্থা গ্রহণ করা

## ৪. পুনর্বাসন ও পুনর্গঠন পর্যায়:

দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির সঙ্গে সময়সূচীপূর্বক এবং কমিটির নির্দেশনা অনুসারে নিম্নলিখিত কার্যক্রম সম্পাদন করবে

- স্বাভাবিক সরবরাহ পুনঃপ্রতিষ্ঠিত না হওয়া পর্যন্ত বিশেষ ব্যবস্থায় পানীয় জলের সরবরাহ চালু রাখা
- আশ্রয়কেন্দ্র, মানবিক সহায়তা কেন্দ্রে স্বাস্থ্যসম্মত পরিবেশ বজায় রাখার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ ব্লিচিং পাউডারের সরবরাহ নিশ্চিতকরণ
- নলকূপ/পানি সরবরাহ ব্যবস্থা মেরামত/পুনর্বাসন তদারকি এবং এসব কাজ দ্রুত নিষ্পন্ন করার জন্য প্রয়োজনীয় জনবল/খুচরা যন্ত্রাংশের সরবরাহ নিশ্চিতকরণ

## উপকরণ নং ৫.১১ ওয়াশ ক্লাস্টার

ওয়াশ ক্লাস্টার এলসিজি-ডিইআর-এর অধীনে গঠিত ৯ টি ক্লাস্টারের মধ্যে একটি। ক্লাস্টার গঠিত হয় ওয়াশ সম্পর্কিত দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমের জন্য এনজিওর সদস্যদের পরিকল্পনা নিয়ে কাজ করার জন্য। বাংলাদেশে ওয়াশ ক্লাস্টার DPHE এবং ইউনিসেফ যৌথভাবে সহ-সভাপতিত্ব করে। ওয়াশ ক্লাস্টার সদস্যরা জাতীয় ও স্থানীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় সহায়তা করার জন্য নিজেদের প্রস্তুত করার উদ্যোগ নেয়। ওয়াশ ক্লাস্টারের অধীনে একটি টেকনিক্যাল ওয়ার্কিং গ্রুপ (TWGs) এবং একটি কৌশলগত উপদেষ্টা গ্রুপ (এসএজি) তৈরি করা হয়েছিল।

বাংলাদেশে ওয়াশ ক্লাস্টার ব্যবস্থাপনা যথেষ্ট অগ্রগতি অর্জন করে

- ২০০৭ সালে ঘূর্ণিঝড় সিডর-এর পরে ওয়াশ সাড়াদান কার্যক্রমের পরিচালনা করার ক্ষেত্রে এটি বিশেষভাবে স্পষ্ট ছিল
- ২০০৯ সালে আইলার পর এটি শক্তিশালী হয়েছে। সিডর এবং আইলাতে যে সমস্ত সংস্থা কাজ করেছে তাদেরকে ক্ষতিগ্রস্ত অঞ্চলগুলিকে উন্নত করার জন্য একসাথে কাজ করার জন্য একটি সাধারণ প্ল্যাটফর্মের আওতায় আনা হয়েছিল, যাতে ক্ষতিগ্রস্ত জনগোষ্ঠীর জন্য সমন্বিত পদ্ধতিতে সাড়াদান সম্ভব হয়

ওয়াশ ক্লাস্টারের সদস্যরা জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক সংস্থার মাধ্যমে প্রশিক্ষণ প্রদান করে থাকে। ওয়াশ ক্লাস্টার হল এখন বাংলাদেশের দুর্যোগে ওয়াশ কার্যক্রম পরিচালনা করার একটি সুন্দর ফোরাম।

## সেশনের রিক্যাপ

এই পর্যায়ে প্রশিক্ষক আলোচ্য মূল বিষয় সম্পর্কে জিজ্ঞাসা করবেন এবং সেশন সমাপ্ত করবেন।

- দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার চক্র বলতে কি বোঝায়?
- জরুরি সাড়াদানের প্রক্রিয়া কি?
- উপজেলা, ইউনিয়ন ও ওয়ার্ড দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি কার্যক্রম কি?
- ন্যাশনাল ডিজাস্টার ম্যানেজমেন্ট ইনস্টিটিউশনাল ফ্রেমওয়ার্ক কি আছে?
- জাতীয় পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ইনস্টিটিউশনাল ফ্রেমওয়ার্ক কি আছে?
- বাংলাদেশ সরকার এবং উন্নয়ন সহযোগীদের মধ্যে সমন্বয় কিভাবে কাজ করে?
- নিয়ন্ত্রক কাঠামো কিভাবে কাজ করে?

দ্বিতীয় দিন



# অধিবেশন ০৬

দুর্যোগ মোকাবিলায়  
প্রয়োজনীয়  
পদক্ষেপসমূহ





## দুর্যোগ মোকাবিলায় প্রয়োজনীয় পদক্ষেপসমূহ

|              |  |
|--------------|--|
| উদ্দেশ্য     | এই অধিবেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ দুর্যোগ মোকাবিলায় প্রয়োজনীয় পদক্ষেপসমূহ (যেমন: সতর্কবার্তা প্রচার, স্থানান্তর ও অস্থায়ী আশ্রয়, জীবন বাঁচাতে সন্ধান ও উদ্ধার, জরুরি সাড়াদানে চাহিদা নিরূপণ, মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন কার্যক্রম) সম্পর্কে অবগত হবেন।  |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ দুর্যোগ মোকাবিলায় সেবা ও সামগ্রী বিতরণ</li> <li>■ সতর্কবার্তা প্রচার             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ঘূর্ণিঝড় সতর্কবার্তা</li> <li>- বন্যা পূর্বাভাস</li> <li>- ভূমিধ্বস সতর্কীকরণ</li> </ul> </li> <li>■ স্থানান্তর ও অস্থায়ী আশ্রয় ব্যবস্থা</li> <li>■ জরুরি সাড়াদানে চাহিদা নিরূপণের প্রয়োজনীয়তা ও পদ্ধতি</li> <li>■ মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন কার্যক্রম</li> </ul> |
| পদ্ধতি       | উপস্থাপনা ও প্রশ্ন-উত্তর, উন্মুক্ত আলোচনা  |
| উপকরণ        | ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া  |
| সময়         | ৬০ মিনিট   |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া  | সময়     |
|-------|--|----------|
| ধাপ-১ | প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানিয়ে অধিবেশনের বিষয়বস্তু ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করবেন।   | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-২ | প্রশিক্ষক এই ধাপে আলোচনা করবেনঃ দুর্যোগ মোকাবিলায় সেবা ও সামগ্রী, আবহাওয়া পূর্বাভাস ও সতর্কবার্তা প্রচার (ঘূর্ণিঝড়ের সতর্কবার্তা, ভূমিধ্বস ও বন্যার পূর্বাভাস)। | ২০ মিনিট |
| ধাপ-৩ | প্রশিক্ষক এই ধাপে স্থানান্তর ও অস্থায়ী আশ্রয় ব্যবস্থা এবং সন্ধান ও উদ্ধার ব্যবস্থাপনা নিয়ে আলোচনা করবেন।  | ২০ মিনিট |
| ধাপ-৪ | প্রশিক্ষক এই ধাপে জরুরি সাড়াদানে চাহিদা নিরূপণ এবং মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন কার্যক্রম সম্পর্কে আলোচনা করবেন।  | ১৫ মিনিট |

# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## উপকরণ নং ৬.১ দুর্যোগ মোকাবিলায় সেবা ও সামগ্রী

সহায়তা হিসাবে যেসব সেবা ও সামগ্রী বিতরণ করা হয়, তার মধ্যে রয়েছে-

১. সতর্কীকরণ হিসাবে ঘূর্ণিঝড়ের সতর্কবার্তা ও বন্যার পূর্বাভাস প্রচার করা; দায়িত্বশীল সরকারি প্রতিষ্ঠান এই সতর্ক বার্তা তৈরি করে এবং স্থানীয় প্রশাসন জনগোষ্ঠীতে এই বার্তা সমূহ প্রচার করে। তবে জনগোষ্ঠীতে এই বার্তা প্রচারের ক্ষেত্রে বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোও অংশ নিয়ে থেকে।
২. জীবনহানি কমানোর জন্য স্থানান্তর, সন্ধান ও উদ্ধার কাজ; সাধারণত সেনাবাহিনীর দক্ষ কর্মীরা এই কাজে অংশ নিয়ে থাকে।
৩. সরকারি তরফ থেকে খয়রাতি সাহায্য হিসাবে চাল/গম, নগদ অর্থ ও টেউটিন বিতরণ।
৪. ব্যক্তি ও বেসরকারি সংস্থার তরফ থেকে খাদ্য সামগ্রী, নিরাপদ পানি, গৃহস্থালি সামগ্রী, নগদ অর্থ, স্যানিটেশন সামগ্রী, গৃহনির্মাণ সামগ্রী বিতরণ।
৫. সরকারি ও বেসরকারি উভয় তরফ থেকে জ্বরুরি চিকিৎসা সেবা, জ্বরুরি আশ্রয় ও কাজের বিনিময়ে টাকা কর্মসূচি।

## উপকরণ নং ৬.২ সতর্কবার্তা প্রচার

একটি নির্দিষ্ট এলাকার আবহাওয়ার উপাদানগুলো পর্যবেক্ষণ করে মেঘ, বৃষ্টি, বায়ুপ্রবাহ ও তাপমাত্রা প্রভৃতি সম্পর্কে তথ্য প্রদান করা হলো আবহাওয়া পূর্বাভাস। বিভিন্ন প্রয়োজনে আবহাওয়া পূর্বাভাস জরুরি। তবে এর মূল উদ্দেশ্য হলো জীবন ও সম্পদের সুরক্ষা। আবহাওয়া পূর্বাভাসে ঝুঁকিপূর্ণ পরিস্থিতির সম্ভাবনা দেখা দিলে সতর্কবার্তা দেওয়া হয়। সতর্কবার্তা হলো ব্যক্তি, পরিবার বা জনগোষ্ঠীকে সম্ভাব্য ঝুঁকি ও এ বিষয়ে করণীয় সম্পর্কে আগাম জানানোর জন্য তথ্য সরবরাহ করা। এর উদ্দেশ্য হলো-

- আসন্ন ঝুঁকির ধরণ ও তার সম্ভাব্য প্রভাব সম্পর্কে জানানো
- আসন্ন ঝুঁকি মোকাবিলা করার জন্য পরামর্শ প্রদান এবং
- আসন্ন ঝুঁকি পরিস্থিতিতে করণীয় সম্পর্কে নির্দেশনা প্রদান

সতর্কবার্তা কার্যকর করতে হলে এই ব্যবস্থায় সর্বস্তরের লোকজনকে একসূত্রে যুক্ত করতে হবে। এদের মধ্যে রয়েছে বিশেষজ্ঞ, জনপ্রশাসন ও স্থানীয় জনগোষ্ঠী।

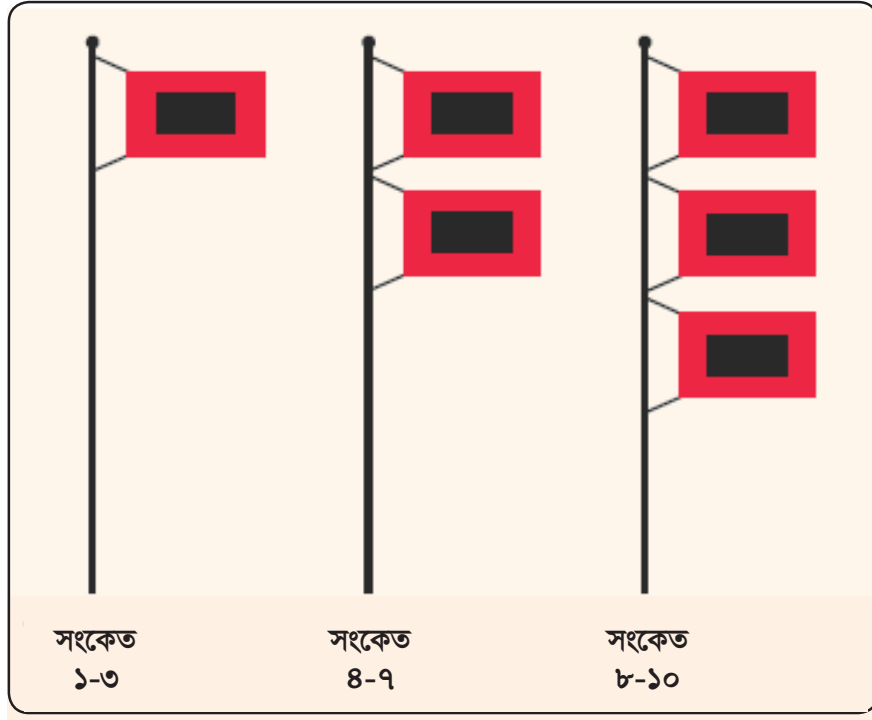
ঘূর্ণিঝড় সতর্কবার্তাঃ বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর এই সতর্কবার্তা জারি করে। এই ব্যবস্থায় বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট নিম্নচাপ ও তার বিকাশ, বিস্তার ও গতিপথ নিরবিচ্ছিন্নভাবে পর্যবেক্ষণ করা হয় এবং এর সম্ভাব্য ঝুঁকি সম্পর্কে নিয়মিত আগাম তথ্য প্রচার করা হয়। ১নং থেকে ১০নং সংকেতের মাধ্যমে আসন্ন ঝড়ের সম্ভাব্য তীব্রতা, অবস্থান ও গতিপথ সম্পর্কে ধারণা দেওয়া হয়। রেডিও, টেলিভিশন ও অন্যান্য মাধ্যমে এই সংকেত প্রচার করা হয়।

পতাকার মাধ্যমে সতর্ক বার্তা প্রচার - উপকূল এলাকায় পতাকার মাধ্যমে স্থানীয় জনগোষ্ঠীকে ঘূর্ণিঝড়ের সংকেত জানানো হয়।

১ পতাকা - ১নং থেকে ৩নং সংকেত। এসময়ে জনগোষ্ঠীর করণীয়: আবহাওয়ার গতিবিধি লক্ষ্য করা ও নিয়মিত আবহাওয়া বার্তা শোনা।

২ পতাকা - ৪নং থেকে ৭নং সংকেত। এসময়ে জনগোষ্ঠীর করণীয়: নিরাপদ আশ্রয়ে সরে যাওয়ার জন্য প্রস্তুতি নেওয়া।

৩ পতাকা - ৮নং থেকে ১০নং সংকেত। এসময়ে জনগোষ্ঠীর করণীয়: নিরাপদ আশ্রয়ে সরে যাওয়া।



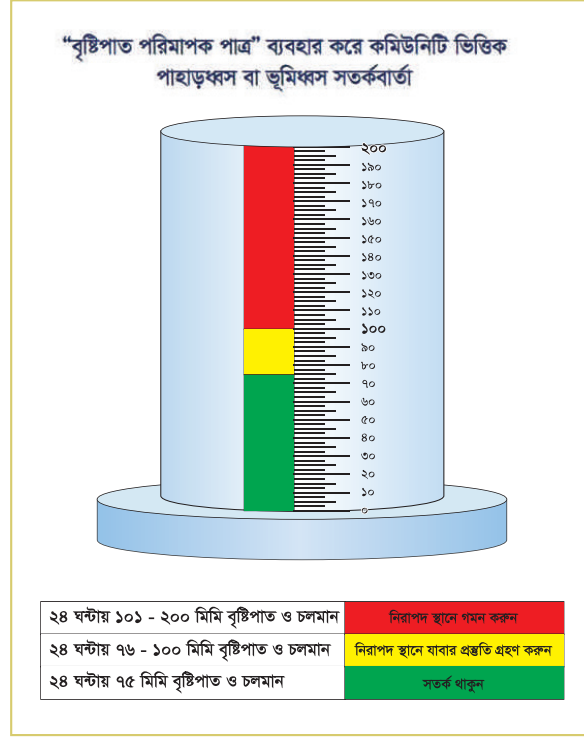
চিত্র ২৬: বিভিন্ন ধরনের সংকেত নির্দেশকারী পতাকা সতর্কবার্তা

বন্যা পূর্বাভাসঃ ফ্লাড ফোরকাস্টিং এ্যান্ড ওয়ার্নিং সেন্টার (এফএফডব্লিউসি) বর্ষা মৌসুমে নিয়মিতভাবে দেশের ৯০টি স্থানে প্রতিদিন নদীর পানির উচ্চতা পরিমাপ করে এবং আবহাওয়া দপ্তর প্রচারিত তথ্য ও উপগ্রহ থেকে প্রাপ্ত চিত্র বিশ্লেষণ করে। এর ভিত্তিতে এফএফডব্লিউসি প্রতিদিন পূর্ব প্রতিষ্ঠিত বিপদসীমার তুলনায় ৯০টি স্থানের নদীর পানির উচ্চতা বৃদ্ধি বা হ্রাস সম্পর্কে এক থেকে তিন দিনের আগাম তথ্য প্রচার করে। এফএফডব্লিউসি ওয়েব সাইটের মাধ্যমে বন্যা পূর্বাভাস প্রকাশ করে এবং ই-মেইল ও ফ্যাক্স এর মাধ্যমে সংশ্লিষ্ট সকল দপ্তর, সকল জেলা প্রশাসকের অফিস ও তালিকাভুক্ত এনজিও বরাবর পাঠায়। উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি জেলা কর্তৃপক্ষের কাছ থেকে এই পূর্বাভাস পায় এবং ইউনিয়ন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির কাছে পাঠায়। তবে তালিকাভুক্ত হলে উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি এফএফডব্লিউসি'র কাছ থেকে সরাসরি ই-মেইলে পূর্বাভাস পেতে পারে।

পাহাড়ধ্বস বা ভূমিধ্বস সতর্কবার্তাঃ পাহাড়ধ্বস বা ভূমিধ্বসের কোন বিধিবদ্ধ সতর্কবার্তা প্রচার করা হয় না। তবে সিডিএমপি ২ এর মাধ্যমে পার্বত্য চট্টগ্রাম এলাকায় পরীক্ষামূলকভাবে পাহাড়ধ্বস বা ভূমিধ্বসে সতর্কীকরণের ব্যবস্থা করার জন্য চেষ্টা করা হয়েছে। এই প্রকল্পের মাধ্যমে নিয়মিত বৃষ্টিপাতের পরিমাণ পরিমাপ করার পরামর্শ দেওয়া হয়েছে।

## উপকরণ নং ৬.৩ স্থানান্তর ও অস্থায়ী আশ্রয় ব্যবস্থা

বড় ধরনের দুর্যোগের আশংকা দেখা দিলে উপদ্রুত এলাকা থেকে লোকজনকে নিরাপদ স্থানে সরে যেতে হয়। যেমন: ঘূর্ণিঝড় আসন্ন হলে স্থানীয় জনগোষ্ঠীকে নিরাপদ আশ্রয়ে সরে যেতে হয়। ভারি বর্ষণের আশঙ্কা দেখা দিলে পাহাড়ধ্বস বা ভূমিধ্বস প্রবণ এলাকার লোকজনকে নিরাপদ এলাকায় সরে যেতে হয়। প্রাতিষ্ঠানিক সার্বিক স্থানান্তর ব্যবস্থা এখনো বাংলাদেশে গড়ে উঠেনি। সতর্কবার্তা জারি হলে লোকজন নিজ দায়িত্বে নিরাপদ আশ্রয়ে যাওয়ার চেষ্টা করে। পরিবারগুলো তাৎক্ষণিকভাবে ঠিক করে কখন তারা নিজের বাড়ি ছেড়ে যাবে ও কোথায় গিয়ে আশ্রয় নেবে। পাহাড়ধ্বস বা ভূমিধ্বসের আশঙ্কা থাকলে কোথায় নিরাপদ আশ্রয় পাওয়া যাবে তা অনেকেই জানতে পারে না। ফলে তারা নিরাপদ স্থানে সরে যেতে পারে না।



**চিত্র ২৭:** বৃষ্টিপাত পরিমাপক পাত্র

## ১. স্থানান্তরের বিবেচ্য বিষয়

স্থানান্তর বিষয়ে সময়মত তথ্য প্রদানঃ অপসারণের জন্য স্থানীয়ভাবে বিস্তারিত তথ্য জানানো জরুরি, যেমন: কারা এই বিপদের মধ্যে রয়েছে এবং কখন, কিভাবে ও কোথায় পরিবারগুলোকে সরে যেতে হবে। অপসারণের কাজে কী ধরনের সহায়তার ব্যবস্থা করা হয়েছে, কার মাধ্যমে ও কিভাবে পরিবারগুলো এই সহায়তা পাবে, এসব বিষয়ও জানানো দরকার। বিশেষ করে, নিরাপদ আশ্রয়গুলো কোথায়, কোন পরিবারগুলো কোন আশ্রয়কেন্দ্রে যাবে, কোন পথ দিয়ে সেখানে যেতে হবে এবং আশ্রয়কেন্দ্রে কী ধরনের সুযোগ সুবিধা আছে তাও জানা দরকার। এসব তথ্য ঝুঁকিগ্রস্ত পরিবারগুলোকে সময়মত জানাতে হবে। এতে লোকজনের উদ্বেগ কম হবে ও শৃঙ্খলার সাথে স্থানান্তর করা সম্ভব হবে।

স্থানান্তরকালে জনগোষ্ঠীর বৈচিত্র্য বিবেচনাঃ স্থানান্তর নারী, শিশু, বৃদ্ধ ও প্রতিবন্ধী ব্যক্তির জন্য বিশেষ ব্যবস্থা নিতে হয়, কারণ-

- সামাজিকভাবে এদের বিপদাপন্নতা অন্যদের তুলনায় বেশি; তাই নারী, শিশু, বৃদ্ধ ও প্রতিবন্ধী ব্যক্তির শারীরিক ও মানসিক অবস্থা বিবেচনায় নিয়ে স্থানান্তর কাজ চালানো উচিত।
- এদের চাহিদাও থাকে ভিন্ন; যেমন: শিশুকে কখনই তার পরিবার থেকে বিচ্ছিন্ন করা যাবে না বা নারীর ব্যক্তিগত পরিচ্ছন্নতার প্রয়োজনগুলো মেটানোর চেষ্টা করতে হবে।
- নারী সব সময়ই যৌন হয়রানির ঝুঁকিতে থাকে, দুর্যোগকালে এই ঝুঁকি বহুগুণ বেড়ে যায়, তাই স্থানান্তরকালে নারীর মর্যাদা রক্ষা ও নিরাপত্তা নিশ্চিত করা বিশেষ জরুরি।

## ২. অস্থায়ী আশ্রয় ব্যবস্থাপনা

অপসারণের জন্য নিরাপদ আশ্রয়ের ব্যবস্থা থাকা খুবই জরুরি। পূর্ব প্রস্তুতির অংশ হিসাবে এই আশ্রয়গুলি নির্দিষ্ট করতে হবে এবং সতর্কবার্তা জারি হওয়ার সাথে সাথে চালু করতে হবে। এই নিরাপদ অস্থায়ী আশ্রয় ব্যবস্থাপনায় গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো হলো-

- **দায়িত্বশীল কর্তৃপক্ষ দ্বারা পরিচালিত-** পূর্ব প্রস্তুতির অংশ হিসাবে অস্থায়ী আশ্রয় ব্যবস্থা গড়ে তুলতে হবে, এবং নির্দিষ্টভাবে দায়িত্বশীল কর্তৃপক্ষ এর ব্যবস্থাপনায় থাকবে। পরিচালনা ও সেবা দানের জন্য যে সকল কর্মী ও স্বেচ্ছাসেবী নিযুক্ত করা হবে তাদের সকলকে প্রশিক্ষণের মাধ্যমে যথাযথভাবে দক্ষ করে তুলতে হবে। এছাড়াও, কর্মী ও স্বেচ্ছাসেবীর জন্য আচরণবিধি থাকতে হবে।
- **পরিবারের জন্য ন্যূনতম প্রয়োজনীয় জায়গা-** ঝুঁকিগ্রস্ত সকল পরিবারের স্থান সংকুলনের জন্য যথেষ্ট পরিমাণ জায়গার ব্যবস্থা করা জরুরি যাতে প্রত্যেকেই নিজ নিজ পরিবারের সাথে বাস করতে পারে। আর আশ্রয়গুলো এমন হওয়া উচিত যাতে পরিবারগুলো রোদ-বৃষ্টি-ঝড় থেকে নিরাপদ থাকতে পারে এবং নিজেদের নিরাপত্তা ও গোপনীয়তা বজায় রাখতে পারে।
- **নিরাপদ পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ব্যবস্থা-** আশ্রয় এলাকায় নিরাপদ পানির উৎস থাকতে হবে। পানি সরবরাহ ব্যবস্থা এমন হওয়া উচিত যাতে পানি আনার জন্য নারীকে বেশি সময় ব্যয় না করতে হয় বা অনেকদূর যেতে না হয়। এছাড়া, প্রতি পরিবারের জন্য নিজস্ব গোসলখানা ও ল্যাট্রিন দরকার। পরিবারের নিজস্ব গোসলখানা ও ল্যাট্রিন সম্ভব না হলে, নারী ও পুরুষের জন্য এমনভাবে আলাদা ব্যবস্থা করতে হবে যাতে নারী গোসলখানা ও ল্যাট্রিন ব্যবহার কালে মর্যাদা ও নিরাপত্তা বজায় রাখতে পারে।
- **নারী ও শিশুর সুরক্ষা-** নারী ও শিশু এমনিতেই নির্যাতন ও যৌন হয়রানির ঝুঁকিতে থাকে। দুর্যোগকালে ও নতুন জায়গায় তাদের এই ঝুঁকি আরও বেড়ে যায়। অস্থায়ী আশ্রয় এলাকায় নারী ও শিশুর সুরক্ষার জন্য বিশেষ ব্যবস্থা নেওয়া জরুরি।
- **সেবাসমূহে প্রবেশগম্যতা-** অস্থায়ী আশ্রয় এমন জায়গায় স্থাপন করা উচিত যাতে এখানে বসবাসকারি পরিবারগুলো প্রয়োজন হলে স্বাস্থ্যকেন্দ্রে যেতে পারে, শিশুদের স্কুলে পাঠাতে পারে, হাটবাজার করতে পারে এবং আয়-রোজগার কাজে যেতে পারে।

## উপকরণ নং ৬.৪ সন্ধান ও উদ্ধার ব্যবস্থাপনা

আপদের প্রভাবে জনগোষ্ঠীর অনেকেই ঝুঁকিপূর্ণ অবস্থায় আটকে পড়তে পারে। যেমন: বন্যার সময় অনেক পরিবার পানিবন্দী হয়ে পড়তে পারে বা পাহাড়ধ্বসে অনেক মানুষ মাটি চাপা পড়তে পারে। এই আটকে পড়া মানুষকে খুঁজে বের করে উদ্ধার করতে হয়। এর মূল উদ্দেশ্য হলো মানুষের জীবন বাঁচানো। সাধারণত স্থানীয় জনগোষ্ঠী সবার আগে সন্ধান ও উদ্ধার কাজে এগিয়ে আসে। তবে, সন্ধান ও উদ্ধার কাজে বিশেষ দক্ষতার প্রয়োজন হয়। দক্ষতা না থাকলে উদ্ধারকারীরা নিজেদের জীবন বিপন্ন করতে পারেন। তাই, এই কাজে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত দক্ষ বাহিনী নিযুক্ত করা উচিত।



চিত্র ২৮: আটকা পরা লোকদের উদ্ধার কার্যক্রম

## ১. সন্ধান ও উদ্ধার কাজে বিবেচ্য বিষয়:

শৃঙ্খলা ও দক্ষতাঃ সন্ধান ও উদ্ধার একটি বিপদজনক ও দল ভিত্তিক কাজ। এই কাজে শৃঙ্খলা ও বিশেষ দক্ষতা দরকার হয়। প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত দক্ষ কর্মী নিয়ে গঠিত সুশৃঙ্খল দলের সাহায্যে সন্ধান ও উদ্ধার কাজ চালানো উচিত। অদক্ষ কর্মীর মাধ্যমে উদ্ধার কাজ করা বিপদজনক। এভাবে সাধারণত উদ্ধার কাজ সফল হয় না; উপরন্তু, এতে অনেক সময় উদ্ধারকারী নিজেই বিপদে পড়ে। তাই, স্থানান্তর ও উদ্ধার কাজের জন্য দক্ষ বাহিনী বা স্বেচ্ছাসেবী দলকে ডাকা হয়। পূর্ব প্রস্তুতি হিসাবে প্রশিক্ষণের মাধ্যমে দক্ষ বাহিনী তৈরী করা হয়। বাংলাদেশে সাধারণত সেনাবাহিনী ও ফায়ার ব্রিগেডের সদস্যদের অনুসন্ধান ও উদ্ধারের জন্য প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়। পার্বত্য এলাকায়, বিশেষ করে পাহাড়ধরসে সেনাবাহিনীর সদস্যরাই সন্ধান ও উদ্ধার কাজ করে থাকে।

জ্বরুরি চিকিৎসা সেবাঃ সন্ধান ও উদ্ধারের সাথে জ্বরুরি চিকিৎসা সেবা থাকা অপরিহার্য। বিশেষ করে, উদ্ধারকৃত ব্যক্তির শারীরিক অবস্থা নাজুক থাকে বা তারা আহতও হতে পারে; তাছাড়া, এরা মানসিকভাবেও দুর্দশাগ্রস্থ হতে পারে। স্থানান্তর ও উদ্ধার কর্মীর প্রাথমিক চিকিৎসা বিষয়ে প্রশিক্ষণ থাকতে হবে এবং তাদের সাথে প্রাথমিক চিকিৎসার জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ ও ওষুধ থাকা দরকার। উদ্ধার ও স্থানান্তর কাজে সহায়তা দেবার জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ ও ওষুধসহ জ্বরুরি স্বাস্থ্যসেবা দল দরকার হয়। এরা উদ্ধার বা অপসারণের পরে আশ্রয়কেন্দ্রে চিকিৎসা সেবা দেয়। এছাড়াও, মানসিকভাবে দুর্দশাগ্রস্থ ব্যক্তির জন্য কাউন্সেলিং এর প্রয়োজন হতে পারে। এর জন্য বিশেষভাবে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত সেবাকর্মী দরকার।

## উপকরণ নং ৬.৫ জ্বরুরি সাড়াদানে চাহিদা নিরূপণ

### ক্ষতি ও চাহিদা নিরূপণের প্রয়োজনীয়তা:

দুর্যোগ আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর দুর্দশা লাঘবের জন্য সহায়তা দরকার হয়। পাশাপাশি দুর্যোগের ক্ষতি পূষিয়ে পুনরায় স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসার জন্যও সাহায্য দরকার হতে পারে। জনগোষ্ঠী দুর্যোগের কারণে কতটা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে, তাদের কী ধরনের সহায়তা প্রয়োজন ও অগ্রাধিকারগুলো কী, তা জানার জন্য চাহিদা ও ক্ষতি নিরূপণ করা হয়। মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন কার্যক্রম কতটা কার্যকর হবে তা সঠিক ও সময়মত ক্ষতি এবং চাহিদা নিরূপণ করার উপর নির্ভর করে।

দুর্যোগ ঘটার পরপরই যত তাড়াতাড়ি সম্ভব প্রথমিক ক্ষতি ও চাহিদা নিরূপণ করা হয়। এটা করা হয় জ্বরুরি মানবিক সহায়তার প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জানার জন্য। এর মাধ্যমে যেসব বিষয় জানার চেষ্টা করা হয় তা হলো-

- দুর্যোগের মাত্রা ও ব্যাপকতা
- জনগোষ্ঠীর উপর আপদের প্রভাব
- পরিস্থিতি মোকাবিলায় জনগোষ্ঠীর সক্ষমতা
- তাৎক্ষণিক কী জ্বরুরি সহায়তা দরকার ও কিভাবে এই সহায়তা দেওয়া যেতে পারে
- অগ্রাধিকার ভিত্তিতে কী কাজ করা জ্বরুরি
- কোন এলাকায় বিস্তারিত ক্ষতি ও চাহিদা নিরূপণ করা দরকার হবে
- আরও কোন ঝুঁকির উদ্ভব হচ্ছে কি না
- বাইরে থেকে সাহায্য আনার দরকার আছে কি না

### ক্ষতি ও চাহিদা নিরূপণ পদ্ধতিঃ

১. আনুমানিক ক্ষয়ক্ষতি ও জ্বরুরি চাহিদা নিরূপণঃ আপদ ঘটার এক ঘণ্টার মধ্যে উপজেলা নির্বাহী অফিসার অথবা পৌরসভার মেয়র 'এসওএস ফরম' এর ভিত্তিতে আনুমানিক ক্ষয়ক্ষতি ও জ্বরুরি চাহিদা নিরূপণ করেন এবং টেলিফোনের মাধ্যমে তা জেলা প্রশাসকের নিকট প্রেরণ করেন। এর মূল উদ্দেশ্য হলো-

- দুর্যোগের ব্যাপকতা ও তীব্রতা নির্ণয় করা
- ভূজভোগী মানুষের দুর্দশার ধরণ জানা ও
- কী ধরনের সহায়তা দরকার হতে পারে (যেমন: অনুসন্ধান ও উদ্ধার, প্রাথমিক চিকিৎসা, খাবার পানি, তৈরি খাবার, জামাকাপড় ও জ্বরুরি আশ্রয়) তা নির্ধারণ করা

২. খাতভিত্তিক লোকসান ও ক্ষয়ক্ষতি নিরূপণঃ আনুমানিক ক্ষয়ক্ষতি ও জরুরি চাহিদা নিরূপণ করার পর 'ডি ফরম' এর মাধ্যমে খাতভিত্তিক লোকসান ও ক্ষয়ক্ষতি নিরূপণ করা হয়। উপজেলা নির্বাহী অফিসার বা পৌরসভা মেয়র সকল ইউনিয়ন পরিষদ বা পৌর-ওয়ার্ড ও বিভিন্ন বিভাগীয় কর্মকর্তাদের কাছ থেকে তথ্য সংগ্রহ করে এই ফরমটি পূরণ করেন এবং পূরণকৃত 'ডি ফরম' স্ব স্ব জেলা প্রশাসকের নিকট প্রেরণ করেন। জেলা প্রশাসক জেলাধীন সকল উপজেলা ও পৌরসভার তথ্যাদি একত্র করে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তরের ইমার্জেন্সি অপারেশন সেন্টার (ইওসি)-এ ৩ সপ্তাহের মধ্যে প্রেরণ করেন। দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর প্রাপ্ত তথ্যসমূহ সমন্বিত করে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়ের জাতীয় দুর্যোগ সাড়াদান সমন্বয় কেন্দ্র (এনডিআরসিসি)-এ প্রেরণ করে।

এ ক্ষেত্রে সাধারণত এলাকায় উপস্থিত হয়ে সরেজমিনে দেখে এবং আক্রান্ত এলাকার লোকজনের সাথে কথা বলে তথ্য সংগ্রহ করা হয়। এই পদ্ধতির মাধ্যমে বিস্তারিতভাবে খাতওয়ারি ক্ষতির চিত্র পাওয়া যায়; যেমন: কূপ, পুকুর, জলাশয়, সড়ক, বাঁধ, বন, বিদ্যুৎ, তার ও টেলিযোগাযোগ, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও ধর্মীয় প্রতিষ্ঠান প্রভৃতির ক্ষতি।

## উপকরণ নং ৬.৬ জরুরি সাড়াদানে চাহিদা নিরূপণ

### সহায়তা কার্যক্রম ও এর গুরুত্ব

দুর্যোগ আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর মৌলিক চাহিদা মেটানো ও দুর্দশা মোচনের জন্য প্রয়োজনীয় সামগ্রী ও সেবা তাৎক্ষণিকভাবে প্রদান করা হয় যা মানবিক সহায়তা নামে পরিচিত। এই প্রয়োজনীয় সামগ্রী ও সেবার মধ্যে রয়েছে খাদ্য, পানি, বস্ত্র, বাসস্থান, পয়ঃনিষ্কাশন, চিকিৎসা। এছাড়াও আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর নিরাপত্তা ও সুরক্ষা নিশ্চিত করা এবং তাদের মর্যাদা রক্ষা করা মানবিক সহায়তার আওতাভুক্ত। মানবিক সহায়তা পাওয়া আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর অধিকার হিসেবে স্বীকৃত এবং সহায়তা প্রদানের ন্যূনতম মান বজায় রাখা বিশেষ জরুরি। সাধারণত, সরকারি পর্যায়ে ও বিভিন্ন বেসরকারি প্রতিষ্ঠান এনজিওর মাধ্যমে প্রাতিষ্ঠানিকভাবে মানবিক সহায়তা প্রদান করা হয়ে থাকে। মানবিক সহায়তা প্রদান প্রাথমিক ক্ষয়ক্ষতি ও চাহিদা নিরূপণের উপর নির্ভরশীল। চাহিদা অনুসারে ও নিরপেক্ষভাবে সহায়তা প্রদানের জন্য লক্ষ্যভুক্তীকরণ করা হয়।

### সেবা ও সামগ্রীর মানঃ

- মর্যাদার সাথে বেঁচে থাকার জন্য দুর্যোগ আক্রান্ত মানুষের সুরক্ষা ও সহায়তা পাওয়ার অধিকার রয়েছে
- মানবিক সংগঠনগুলো এবং আন্তর্জাতিক রেডক্রস ও রেড ক্রিসেন্ট সংস্থা মানবিক সহায়তার ন্যূনতম মান নির্ধারণ করেছে
- বাংলাদেশ সরকার মানবিক সহায়তা প্রদানের ক্ষেত্রে একটি নির্দেশিকা তৈরি করেছে যেখানে সহায়তার ধরণ, পরিমাণ ও গুণগত মান নির্ধারণ করা হয়েছে

### পুনর্বাসন কার্যক্রম

এছাড়া, দুর্যোগে সম্পদের ক্ষতি ও সেবাসমূহের বিঘ্ন ঘটে তা পূরণ করে স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরিয়ে আনার জন্য পুনর্বাসনের কাজ শুরু করা হয়। এই কাজ মূলত উন্নয়নমূলক এবং এগুলো খাতওয়ারি পরিকল্পনার মাধ্যমে হয়ে থাকে। পুনর্বাসন কার্যক্রমের মধ্যে রয়েছে:

- কৃষি কাজে সহায়তা দান
- রাস্তা, কালভার্ট বা ব্রিজ নির্মাণ
- স্কুল, কলেজ, স্বাস্থ্যকেন্দ্র বা ক্লিনিকে, পানি সরবরাহ ব্যবস্থা সচল করার ভৌত কাঠামো পুনঃনির্মাণ
- এছাড়া, মানবিক সহায়তা থেকে পুনর্বাসনে রূপান্তর কালে জীবিকায়নের জন্য কাজের বিনিময়ে টাকা কর্মসূচি নেওয়া হয়





# অধিবেশন ০৭

কক্সবাজার ও  
রোহিঙ্গা ক্যাম্পে  
সাধারণ দুর্যোগসমূহ এবং  
এর প্রভাব



# অধিবেশন ০৭

## কক্সবাজার ও রোহিঙ্গা ক্যাম্পে সাধারণ দুর্যোগসমূহ এবং এর প্রভাব

|              |  |
|--------------|--|
| উদ্দেশ্য     | এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ: <ul style="list-style-type: none"><li>কক্সবাজার জেলা ও রোহিঙ্গা ক্যাম্পে বিভিন্ন ধরনের দুর্যোগ (যেমন: বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, অগ্নি বিপত্তি, ভূমিধ্বস) এর কারণে ওয়াশ অবকাঠামোর উপর সৃষ্ট প্রভাব সম্পর্কে জানতে পারবেন।</li></ul>  |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"><li>কক্সবাজার জেলা আপদ ক্যালেন্ডার</li><li>ক্যাম্পের বিপদাপন্নতা</li><li>ঝুঁকিপূর্ণ জনসংখ্যা: বন্যা ও ভূমিধ্বস</li><li>বন্যা এবং ঘূর্ণিঝড়ের ঝুঁকিপূর্ণ এলাকার বিবরণ</li><li>সর্বাধিক বন্যার ঝুঁকিপূর্ণ ওয়াশ সুবিধা সমূহের তুলনা (২০১৯-২০)</li><li>উখিয়া ও টেকনাফ উপজেলার সম্ভাব্য ঘূর্ণিঝড় ঝুঁকিপূর্ণ এলাকা</li><li>অগ্নি বিপত্তি</li><li>রোহিঙ্গা শরণার্থীদের দুর্যোগপূর্ণ আবহাওয়া এবং দুর্যোগের প্রস্তুতি</li></ul> |
| পদ্ধতি       | উপস্থাপনা ও প্রশ্ন-উত্তর, উন্মুক্ত আলোচনা  |
| উপকরণ        | ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া  |
| সময়         | ৬০ মিনিট   |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া   | সময়     |
|-------|---|----------|
| ধাপ-১ | প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানিয়ে অধিবেশনের বিষয়বস্তু ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করবেন।  | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-২ | প্রশিক্ষক এই ধাপে চিত্র প্রদর্শনের মাধ্যমে কক্সবাজার জেলা বিপদ ক্যালেন্ডার ব্যাখ্যা করবেন। প্রশিক্ষণার্থীদের নিকট তাদের অভিজ্ঞতা জানতে চাইবেন।                      | ১০ মিনিট |
| ধাপ-৩ | প্রশিক্ষক এই ধাপে ক্যাম্পে বিপদ এবং বিপদাপন্নতা, রোহিঙ্গা ক্যাম্পে ঝুঁকি ও ঝুঁকিপূর্ণ জনসংখ্যা এবং ঘূর্ণিঝড়ের ঝুঁকিপূর্ণ এলাকার বিবরণ আলোচনা করবেন।                | ২৫ মিনিট |
| ধাপ-৪ | প্রশিক্ষক সর্বাধিক বন্যার ঝুঁকিপূর্ণ ওয়াশ সুবিধা সমূহের তুলনা (২০১৯-২০) এবং রোহিঙ্গা শরণার্থীদের দুর্যোগপূর্ণ আবহাওয়া এবং দুর্যোগের প্রস্তুতি নিয়ে আলোচনা করবেন। | ২০ মিনিট |

# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## উপকরণ নং ৭.১ কক্সবাজার জেলার আপদ ক্যালেন্ডার

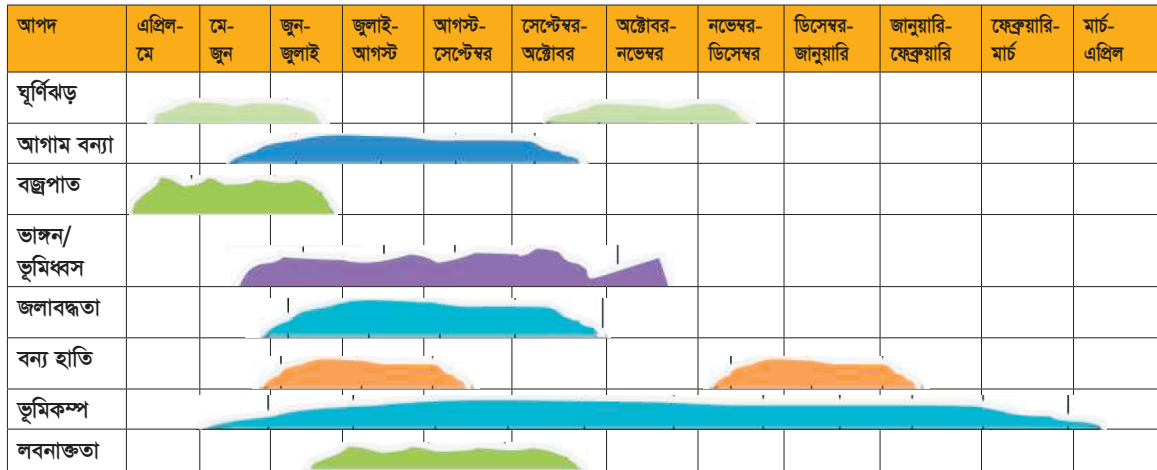
কক্সবাজার জেলা বিভিন্ন প্রাকৃতিক দুর্যোগে সংকটাপূর্ণ। বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, পাহাড়ধ্বস সহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ কক্সবাজার জেলাকে সংকটাপূর্ণ করার পাশাপাশি ২০১৭ সাল থেকে বাস্তবায়িত প্রায় নয় লক্ষ রোহিঙ্গা কক্সবাজার জেলার উখিয়া ও টেকনাফ সহ সমগ্র কক্সবাজার জেলাকে প্রাকৃতিক দুর্যোগের ক্ষেত্রে অনেক বেশী বিপদাপন্ন করে তুলেছে।

| প্রধান ঋতুভিত্তিক তথ্য<br>(কক্সবাজার জেলা) | জানুয়ারি   | ফেব্রুয়ারি | মার্চ | এপ্রিল                   | মে     | জুন    | জুলাই                | আগস্ট  | সেপ্টেম্বর | অক্টোবর | নভেম্বর | ডিসেম্বর |
|--|-------------|-------------|-------|--------------------------|--------|--------|----------------------|--------|------------|---------|---------|----------|
| গড় বৃষ্টিপাত ১৯৭৭-২০১৩ (মিমি)             | ৪.৫৮        | ১৬.৬৮       | ২৯.৪২ | ৮৩.৫৯                    | ৩০১.২৭ | ৮০২.৩৮ | ৯১৫.৪৫               | ৬৯০.৭০ | ৩৮০.৪৯     | ২২২.৫৮  | ৬৪.৭৯   | ১১.৪৫    |
| গড় বাতাসের বেগ ১৯৭৭-২০১৩ (কিমি/ঘণ্টা)     | ৫.১৩        | ৫.৮০        | ৬.৪১  | ৬.৯২                     | ৭.২২   | ৮.৩৫   | ৮.৪১                 | ৭.৪৭   | ৫.৪৬       | ৪.০৫    | ৩.৫৮    | ৩.৭২     |
| বর্ষাকাল (বার্ষিক বৃষ্টিপাতের সারাংশ)      | শুষ্ক মৌসুম |             |       | প্রধান বর্ষা মৌসুম (৭২%) |        |        | শুষ্ক মৌসুম          |        |            |         |         |          |
|  |             |             |       | বর্ষাকালের পূর্বে (১৮%)  |        |        | বর্ষাকালের শেষে (৪%) |        |            |         |         |          |
| সংকটাপূর্ণ ঘটনা                            | জানুয়ারি   | ফেব্রুয়ারি | মার্চ | এপ্রিল                   | মে     | জুন    | জুলাই                | আগস্ট  | সেপ্টেম্বর | অক্টোবর | নভেম্বর | ডিসেম্বর |
| বজ্রপাত                                    |             |             |       |                          |        |        |                      |        |            |         |         |          |
| ঘূর্ণিঝড়/জলোচ্ছ্বাস                       |             |             |       |                          |        |        |                      |        |            |         |         |          |
| বন্যা/ আগাম বন্যা                          |             |             |       |                          |        |        |                      |        |            |         |         |          |
| ভূমিধ্বস                                   |             |             |       |                          |        |        |                      |        |            |         |         |          |
| খরা  |             |             |       |                          |        |        |                      |        |            |         |         |          |

Source: BMD and BWDB, Cox's Bazar

### চিত্র ২৯: কক্সবাজার জেলার বিভিন্ন ধরনের আপদের ক্যালেন্ডার

কক্সবাজারে বর্ষাকালের পূর্বে, বর্ষাকালীন সময়ে এবং বর্ষাকালের শেষে মিলে মোট সাত মাস বৃষ্টিপাত থাকে। এই সময়ে (মার্চ-মে এবং অক্টোবর-নভেম্বর) বজ্রপাত হওয়ার সম্ভাবনা অনেক বেশি। আবার এপ্রিল-জুন এবং সেপ্টেম্বর-নভেম্বর মাসের মধ্যে ঘূর্ণিঝড়ের প্রভাব থাকে। এপ্রিল-সেপ্টেম্বর মাসে হঠাৎ বন্যা হওয়ার সম্ভাবনা অনেক বেশী থাকে এবং একই সাথে (জুন-সেপ্টেম্বর) মাসে সময়ে পাহাড়ধ্বস হওয়ার সম্ভাবনা অনেক বেশী। এছাড়াও জলাবদ্ধতা, বন্য হাতি, ভূমিকম্প এবং লবনাক্ততা এই এলাকার অন্যতম আপদ সমূহ।



## উপকরণ নং ৭.২ ক্যাম্পের বিপদাপন্নতা

রোহিঙ্গা ক্যাম্পের অভ্যন্তরে নিম্নলিখিত বিষয়গুলি প্রতিবেদনে বিস্তারিতভাবে বর্ণনা করা হয়েছে:

১. রোহিঙ্গা ক্যাম্পে জীবনযাপনের মৌলিক অনেক বিষয়ের এবং সামাজিক অবস্থার অভাব রয়েছে
২. ক্যাম্পের প্রত্যেকেই কিছু না কিছু কারণে ঝুঁকিপূর্ণ অবস্থায় আছে; অনেকের কাছে তাদের সমস্ত মৌলিক চাহিদা পূরণের অভাব বিদ্যমান এবং সবাই নিরাপদ এবং নিরাপত্তার ক্ষেত্রে চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হয়
৩. ক্যাম্পের পরিবারের মৌলিক চাহিদা পূরণ সহ সকল সাহায্য এবং সুযোগ কেবল বিভিন্ন ব্লকের মাঝিদের মাধ্যমে প্রদান করা হয় যা পরিবারগুলোর সক্ষমতা তৈরির অন্তরায়
৪. কেবল আয়ের মাধ্যমে স্বাভাবিক জীবনযাপন ক্যাম্পে সম্ভব নয়
৫. প্রয়োজনের সাথে মিল রেখে খাদ্য সহায়তা প্রদান না করা
৬. শিক্ষার একটি উচ্চ মূল্য রয়েছে কারণ শিক্ষিত প্রাপ্তবয়স্কদের ভাল আয়ের সুযোগ রয়েছে
৭. জেড্ডার/লিঙ্গ এবং যৌনতা বিপদাপন্নতা
৮. সবচেয়ে বেশী বিপদাপন্নতা পরিবার ধরণের হল:
  - মহিলা প্রধান পরিবার
  - আয় ছাড়া পরিবার
  - পরিবারের অনেক নির্ভরশীল ব্যক্তি যেমন: শিশু

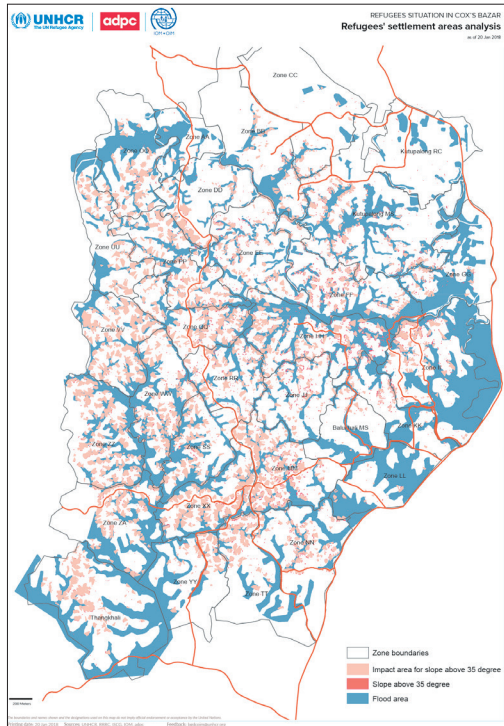
|                      |   |
|----------------------|---|
| <b>বাহ্যিক</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• অত্যধিক ভিড়যুক্ত শিবির, কোন স্থায়ী আশ্রয়ের অনুমতি নেই, সীমিত বা দুর্বল মোবাইল নেটওয়ার্ক, কোন আশ্রয় ক্রান্তীয় ঘূর্ণিঝড়ের জন্য স্থিতিস্থাপক নয়</li> <li>• শিক্ষা ও স্বাস্থ্যসেবা সুবিধার অভাব, গুরুত্বপূর্ণ অবকাঠামো ঝুঁকিপূর্ণ (সংযোগ সড়ক, পানি সরবরাহ, নিষ্কাশন, হাটার পথ এবং পাহাড়ী ধারণ), কোনো ক্রান্তিকালীন আশ্রয়কেন্দ্র, দুর্বল আশ্রয়কেন্দ্র এবং সাইটের নিরাপত্তা</li> </ul> |
| <b>সামাজিক</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• মিয়ানমারে রক্তেহীনতা, অব্যাহত সংঘাত এবং সহিংসতা</li> <li>• লিঙ্গ-ভিত্তিক সহিংসতা, মানব পাচার, চলাচলের স্বাধীনতা নেই</li> <li>• DRR সচেতনতার অভাব, হোস্ট সম্প্রদায়ের সাথে সহাবস্থান, মহিলা এবং মেয়েদের জন্য নিরাপত্তা উদ্বেগ, জীবনযাত্রার দরিদ্র অবস্থা</li> </ul>   |
| <b>অর্থনৈতিক</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• কোন কাজের পারমিট এবং আয় বৃদ্ধি, সাহায্যের উপর নির্ভরশীল</li> <li>• অপরিষ্কার বৃত্তিমূলক/পেশাগত উন্নয়ন বা জীবন দক্ষতা প্রশিক্ষণ এবং কোন আনুষ্ঠানিক শিক্ষা, যুব এবং প্রাপ্তবয়স্কদের জন্য অনিশ্চয়তা</li> </ul>  |
| <b>পরিবেশগত</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• নির্বিচারে পাহাড় কাটা, সামাজিক বনায়ন ও সংরক্ষিত বন ধ্বংস, মুহলধারে বৃষ্টিপাত, বালি ও কাদামাটি দ্বারা গঠিত পাহাড়</li> <li>• ভূমিধস, গ্রীষ্মমন্ডলীয় ঘূর্ণিঝড় এবং বন্যার ক্রমাগত হুমকি</li> </ul>  |
| <b>সাংস্কৃতিক</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ভাষা, ঐতিহ্য, ধর্ম, মুসলিম পরিচয়, বাল্যবিবাহ</li> <li>• রক্ষণশীল সমাজ- বিশেষ করে নারী ও কিশোরী মেয়েরা ঘরে থাকে বা নাগাল পাওয়া কঠিন, রাখাইনে সাংসাদায়িক সংঘর্ষ</li> </ul>   |
| <b>প্রাতিষ্ঠানিক</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DRR প্রশিক্ষণের অভাব এবং পর্যাপ্ত আর্থিক পরিকল্পনা</li> <li>• ভাষান চরে স্থানান্তর (মূলতুবি), স্বল্প তহবিলে মানবিক সহায়তা, কার্যকর কোনো প্রাথমিক সতর্কতা ব্যবস্থা নেই</li> <li>• এখনো কোনো বিচার হয়নি, টেকসই প্রত্যাবাসনের অগ্রগতি থমকে আছে</li> </ul>   |

চিত্র ৩০: রোহিঙ্গা ক্যাম্পে বিভিন্ন ধরণের বিপদাপন্নতা

## উপকরণ নং ৭.৩ রোহিঙ্গা ক্যাম্পের ঝুঁকি ও ঝুঁকিপূর্ণ জনসংখ্যা

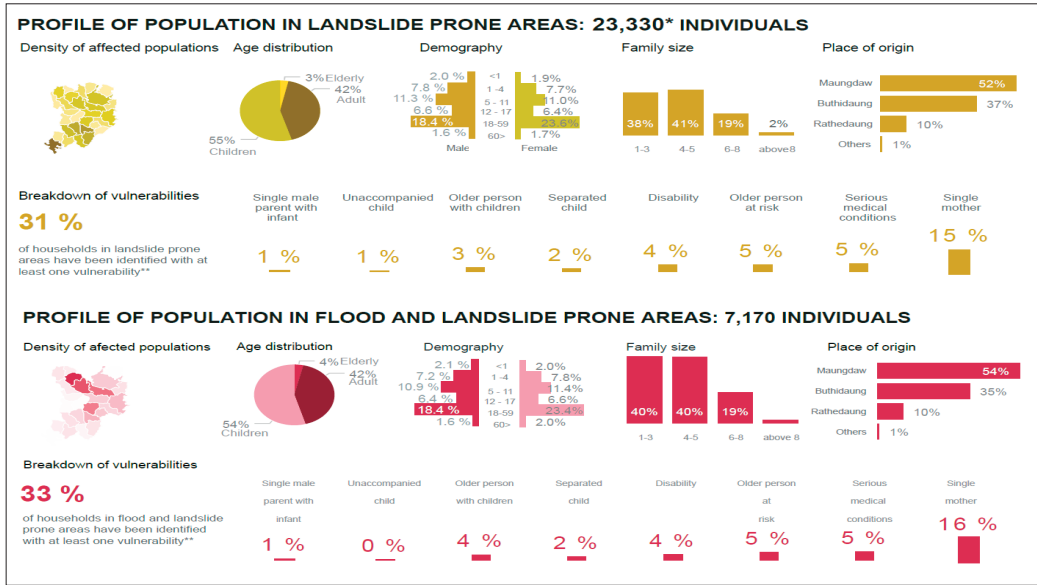
১. বন্যাঃ রোহিঙ্গা ক্যাম্পের ২০% ভূমির ঢাল ৩৫ ডিগ্রীর চেয়ে কম এবং ৫% ভূমির ঢাল ৩৫ ডিগ্রীর চেয়ে বেশী যা পাহাড়ি ঢাল। ফলে রোহিঙ্গা ক্যাম্পের এই ২০% বসতবাড়ি বন্যা প্রবণ এলাকায়, যা পাহাড়ি ঢালে, অল্প বৃষ্টির পানিতে তলিয়ে যায় এবং বেশকিছু নিচু এলাকায় প্রতি বছর বর্ষায় ও ঘূর্ণিঝড়ে জলাবদ্ধতা দেখা যায়। ২০১৮ সালে প্রায় ২০,০০০ পরিবার এবং ২০১৯ তে প্রায় ২৫,০০০ রোহিঙ্গা পরিবার বর্ষা মৌসুমে ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। এর ফলে ৭১,০১৫ রোহিঙ্গা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে, যেখানে ২৪,৯০৯ রোহিঙ্গাকে নতুন স্থানে সরে যেতে হয়েছে এবং ৬,৪১৮ ঘর ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। এছাড়া প্রায় ২৩,৯৩৪ রোহিঙ্গা পরিবার বা ১০২,০৩৬ ব্যক্তি প্রতি বছর বন্যার ঝুঁকির মধ্যে থাকে।

| মাস        | ২০১৮ সালের বর্ষার ঘটনা রিপোর্ট অনুযায়ী ক্ষতিগ্রস্ত মানুষের সংখ্যা | ২০১৯ সালের বর্ষা মৌসুমের জন্য পরিকল্পনা অনুমান (২০১৮ সালের চিত্র + ২৫%) |
|------------|--|---|
| জুন        | ১৯,৬৯১ (আনুমানিক ৪,৩৭৬ পরিবার)                                     | ২৪,৬১৩ (৫,৪৬৯ পরিবার)   |
| জুলাই      | ১৯,৫৭০ (৪,৩৪৯ পরিবার)  | ২৪,৪৬৩ (৫,৪৩৬ পরিবার)   |
| আগস্ট      | ১,৪৮৭ (৩৩০ পরিবার)   | ১,৮৫৯ (৪১৩ পরিবার)  |
| সেপ্টেম্বর | ১,২০১ (২৬৭ পরিবার)   | ১,৫০১ (৩৩৪ পরিবার)  |
| মোট        | ৪১,৯৪৯ (৯,৩২২ পরিবার)  | ৫২,৪৩৬ (১১,৬৫২ পরিবার)  |



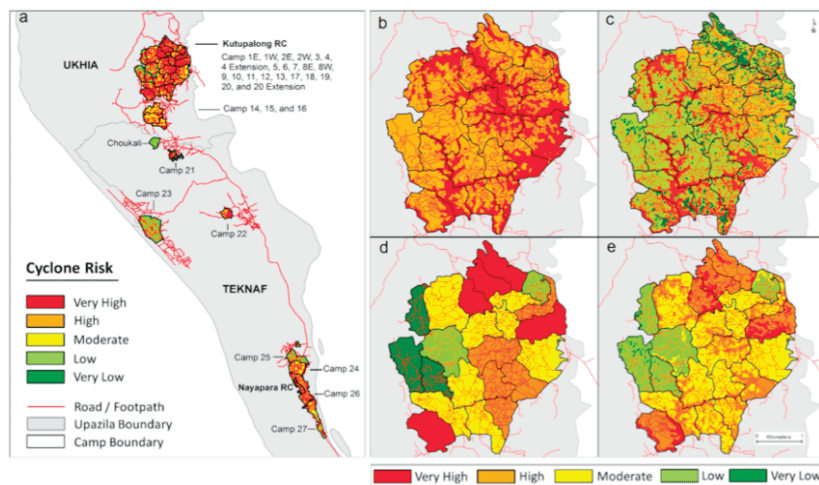
চিত্র ৩১: রোহিঙ্গা ক্যাম্পে বন্যা জনিত ঝুঁকির চিত্র

২. ভূমিধ্বসঃ একইভাবে ২৩,৩৩০ রোহিঙ্গা পাহাড়ি ধ্বসের এবং ৭,১৭০ রোহিঙ্গা বন্যা ও পাহাড়িধ্বস উভয় ঝুঁকির মধ্যে রয়েছে।



চিত্র ৩২: রোহিঙ্গা ক্যাম্পে ভূমিধ্বস জনিত ঝুঁকির চিত্র

৩. ঘূর্ণিঝড়ঃ উখিয়া ও টেকনাফ উপজেলার ২০%-এর বেশী এলাকা ঘূর্ণিঝড়ে বেশী ঝুঁকিপূর্ণ, এছাড়া ২০% এলাকা মধ্যম ঝুঁকিপূর্ণ এবং ৩০% এলাকা অপেক্ষাকৃত কম ঝুঁকিপূর্ণ।



চিত্র ৩৩: রোহিঙ্গা ক্যাম্পে ঘূর্ণিঝড় জনিত ঝুঁকির চিত্র

৪. অগ্নি বিপত্তিঃ ২২ শে মার্চ ২০২১, বাংলাদেশের কক্সবাজারের কুতুপালং বালুখালী এক্সটেনশন রোহিঙ্গা ক্যাম্পে একটি বিশাল অগ্নিকাণ্ড ছড়িয়ে পড়ে, যা আশ্রয়কেন্দ্র এবং অবকাঠামো ধ্বংস করে এবং চারটি ক্যাম্পের বাসিন্দাদের জীবন বিপন্ন করে। ১১ জন হতাহতের খবর পাওয়া যায়, এবং ৫৫,০০০ মানুষ বাস্তুচ্যুত হয়েছে। ক্যাম্প কর্তৃপক্ষের তথ্য অনুসারে, ক্ষতিগ্রস্ত ক্যাম্পে মোট ৫৬৩ জন আহত হয়েছে এবং ৩৩৯ জন নিখোঁজ ছিল। প্রাথমিক মূল্যায়ন থেকে জানা যায় যে কমপক্ষে ১০,১০০ টি আশ্রয়কেন্দ্র, ৮০৭ টি টিউবওয়েল, ১,২০০ টির অধিক ল্যাট্রিন এবং প্রায় ৫০০ টি গোসলখানা ধ্বংস বা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। এছাড়া জানুয়ারী ৯, ২০২২ সালে রোহিঙ্গা শরণার্থী ক্যাম্পে আরেক অগ্নিকাণ্ডের ফলে প্রায় ১,২০০ টি আশ্রয়কেন্দ্র ধ্বংস হয়ে গিয়েছিল।

## উপকরণ নং ৭.৪ রোহিঙ্গা ক্যাম্পে বন্যায় ঝুঁকিপূর্ণ ওয়াশ অবকাঠামোসমূহ

২০১৮ সালের বন্যায় দেখা গিয়েছে যে, উখিয়ার ক্যাম্পগুলোতে ঝুঁকিপূর্ণ ওয়াশ অবকাঠামোর মধ্যে রয়েছে ল্যাট্রিন ৮%, গোসলখানা ৮%, এফএসএম ২১%, বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য পিট ১৩% এবং টিউবওয়েল ২২%। অন্যান্য ক্যাম্পগুলোতে ঝুঁকিপূর্ণ ওয়াশ অবকাঠামোর মধ্যে ল্যাট্রিন ২০%, গোসলখানা ১৫%, এফএসএম ৬৭%, বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য পিট ২২% এবং টিউবওয়েল ১৭% রয়েছে। ২০২১ সালের বন্যায় দেখা যায় যে ল্যাট্রিন, গোসলখানা এবং টিউওয়েল সবচেয়ে বেশী ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে।

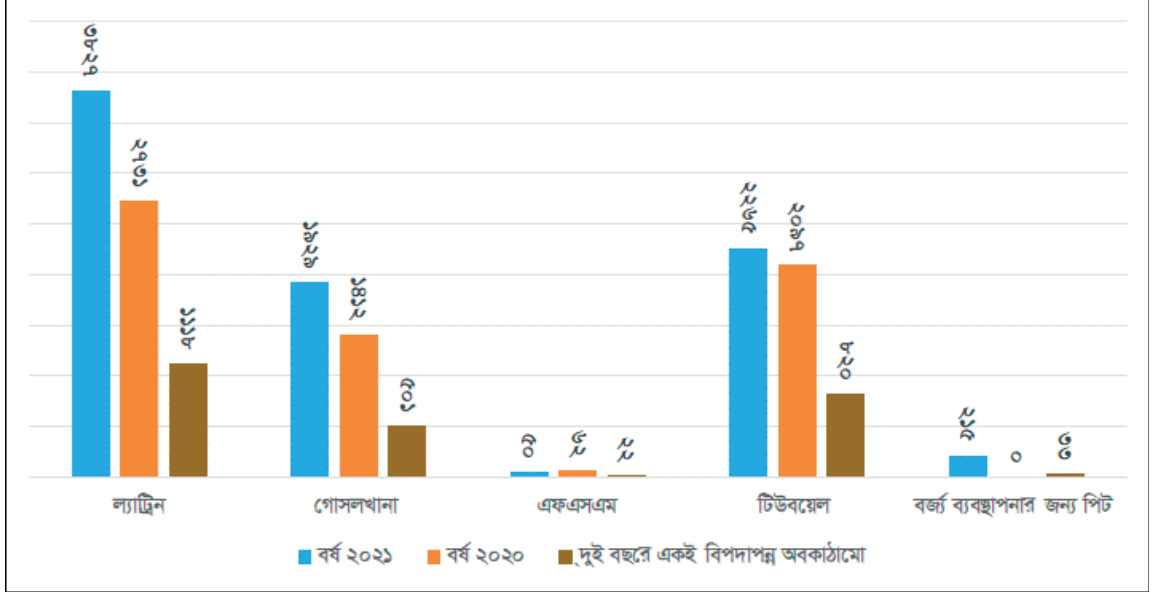


| Potential Flood Vulnerable WASH Facilities Ukhia Upazila (Summary, Updated April 08, 2021) |                         |                          |                                 |                                  |                          |                           |                                 |                                  |                                      |                                       |
|--|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Camp Name  | # of Available Latrines | # of Vulnerable Latrines | # of Available Bathing Cubicles | # of Vulnerable Bathing Cubicles | # of Available FSM Sites | # of Vulnerable FSM Sites | # of Available Solid Waste Pits | # of Vulnerable Solid Waste Pits | # of Available Tube-wells (Handpump) | # of Vulnerable Tube-wells (Handpump) |
| Camp 01E   | 1,608                   | 147 (9%)                 | 970                             | 93 (10%)                         | 3                        | 2 (67%)                   | 60                              | 6 (10%)                          | 656                                  | 97 (15%)                              |
| Camp 01W   | 1,437                   | 142 (10%)                | 890                             | 103 (12%)                        | 3                        | 1 (33%)                   | 40                              | 12 (30%)                         | 592                                  | 86 (15%)                              |
| Camp 02E   | 846                     | 47 (6%)                  | 536                             | 44 (8%)                          | 9                        | 3 (33%)                   | 83                              | 11 (13%)                         | 332                                  | 51 (15%)                              |
| Camp 02W   | 717                     | 89 (12%)                 | 322                             | 38 (12%)                         | 13                       | 0 (0%)                    | 59                              | 5 (8%)                           | 200                                  | 23 (12%)                              |
| Camp 03  | 1,567                   | 184 (12%)                | 953                             | 92 (10%)                         | 2                        | 0 (0%)                    | 351                             | 38 (11%)                         | 696                                  | 91 (13%)                              |
| Camp 04  | 2,241                   | 178 (8%)                 | 912                             | 105 (12%)                        | 3                        | 0 (0%)                    | 265                             | 37 (14%)                         | 801                                  | 94 (12%)                              |
| Camp 04X   | 656                     | 51 (8%)                  | 490                             | 32 (7%)                          | -                        | 0 (0%)                    | 17                              | 0 (0%)                           | 47                                   | 5 (11%)                               |
| Camp 05  | 1,764                   | 182 (10%)                | 844                             | 103 (12%)                        | 8                        | 0 (0%)                    | 163                             | 21 (13%)                         | 624                                  | 102 (16%)                             |
| Camp 06  | 1,024                   | 109 (11%)                | 432                             | 44 (10%)                         | 24                       | 9 (38%)                   | 13                              | 0 (0%)                           | 490                                  | 70 (14%)                              |
| Camp 07  | 1,772                   | 164 (9%)                 | 864                             | 90 (10%)                         | 18                       | 6 (33%)                   | 18                              | 6 (33%)                          | 918                                  | 150 (16%)                             |
| Camp 08E   | 1,667                   | 132 (8%)                 | 690                             | 38 (6%)                          | 1                        | 0 (0%)                    | 8                               | 0 (0%)                           | 849                                  | 120 (14%)                             |
| Camp 08W   | 1,595                   | 80 (5%)                  | 762                             | 35 (5%)                          | 9                        | 2 (22%)                   | 4                               | 0 (0%)                           | 774                                  | 99 (13%)                              |
| Camp 09  | 1,145                   | 179 (16%)                | 486                             | 68 (14%)                         | 15                       | 3 (20%)                   | 22                              | 6 (27%)                          | 1,097                                | 185 (17%)                             |
| Camp 10  | 1,429                   | 217 (15%)                | 375                             | 66 (18%)                         | 13                       | 3 (23%)                   | 20                              | 9 (45%)                          | 790                                  | 202 (26%)                             |
| Camp 11  | 1,419                   | 197 (14%)                | 650                             | 120 (18%)                        | 7                        | 2 (29%)                   | 4                               | 1 (25%)                          | 778                                  | 160 (21%)                             |
| Camp 12  | 1,697                   | 88 (5%)                  | 926                             | 63 (7%)                          | 2                        | 0 (0%)                    | 3                               | 1 (33%)                          | 894                                  | 99 (11%)                              |
| Camp 13  | 2,129                   | 160 (8%)                 | 1,001                           | 61 (6%)                          | 6                        | 2 (33%)                   | 8                               | 1 (13%)                          | 911                                  | 103 (11%)                             |
| Camp 14  | 2,496                   | 101 (4%)                 | 609                             | 27 (4%)                          | 5                        | 1 (20%)                   | -                               | 0 (0%)                           | 380                                  | 36 (9%)                               |
| Camp 15  | 3,627                   | 143 (4%)                 | 1,944                           | 68 (3%)                          | 31                       | 4 (13%)                   | 8                               | 3 (38%)                          | 997                                  | 64 (6%)                               |
| Camp 16  | 1,521                   | 50 (3%)                  | 1,004                           | 39 (4%)                          | 8                        | 0 (0%)                    | 41                              | 5 (12%)                          | 461                                  | 30 (7%)                               |
| Camp 17  | 1,448                   | 48 (3%)                  | 984                             | 74 (8%)                          | 3                        | 0 (0%)                    | 297                             | 17 (6%)                          | 554                                  | 51 (9%)                               |
| Camp 18  | 1,959                   | 134 (7%)                 | 1,055                           | 84 (8%)                          | 19                       | 5 (26%)                   | 2                               | 0 (0%)                           | 558                                  | 79 (14%)                              |
| Camp 19  | 2,027                   | 176 (9%)                 | 1,574                           | 133 (8%)                         | 6                        | 1 (17%)                   | 3                               | 0 (0%)                           | 845                                  | 75 (9%)                               |
| Camp 20  | 599                     | 4 (1%)                   | 470                             | 7 (1%)                           | 7                        | 1 (14%)                   | 11                              | 1 (9%)                           | 174                                  | 3 (2%)                                |
| Camp 20X   | 723                     | 11 (2%)                  | 435                             | 18 (4%)                          | -                        | 0 (0%)                    | -                               | 0 (0%)                           | 135                                  | 9 (7%)                                |
| Camp KRC   | 1,052                   | 157 (15%)                | 403                             | 99 (25%)                         | 8                        | 3 (38%)                   | 93                              | 24 (26%)                         | 123                                  | 35 (28%)                              |
| Grand Total  | 40,165                  | 3,170 (8%)               | 20,581                          | 1,744 (8%)                       | 223                      | 48 (21%)                  | 1,593                           | 204 (13%)                        | 15,675                               | 2,119 (13%)                           |

| Potential Flood Vulnerable WASH Facilities at Teknaf Upazila (Summary, Updated April 08, 2021) |                         |                          |                                 |                                  |                          |                           |                                 |                                  |                                      |                                       |
|--|-------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Camp Name  | # of Available Latrines | # of Vulnerable Latrines | # of Available Bathing Cubicles | # of Vulnerable Bathing Cubicles | # of Available FSM Sites | # of Vulnerable FSM Sites | # of Available Solid Waste Pits | # of Vulnerable Solid Waste Pits | # of Available Tube-wells (Handpump) | # of Vulnerable Tube-wells (Handpump) |
| Camp 21  | 950                     | 43 (5%)                  | 386                             | 20 (5%)                          | -                        | 0 (0%)                    | 39                              | 6 (15%)                          | 178                                  | 19 (11%)                              |
| Camp 22  | 1,762                   | 490 (28%)                | 579                             | 125 (22%)                        | 2                        | 1 (50%)                   | 1                               | 1 (100%)                         | 47                                   | 27 (57%)                              |
| Camp 23  | 613                     | 124 (20%)                | 242                             | 40 (17%)                         | 1                        | 1 (100%)                  | 9                               | 4 (44%)                          | 635                                  | 100 (16%)                             |
| Grand Total  | 3,325                   | 657 (20%)                | 1,207                           | 185 (15%)                        | 3                        | 2 (67%)                   | 49                              | 11 (22%)                         | 860                                  | 146 (17%)                             |

চিত্র ৩৪: রোহিঙ্গা ক্যাম্পে বন্যায় কারণে ওয়াশ অবকাঠামোর সম্ভাব্য বিপদাপন্নতার চিত্র





চিত্র ৩৫: ২০২০ ও ২০২১ সালে বন্যায় বিপদাপন্ন ওয়াশ অকাঠামো

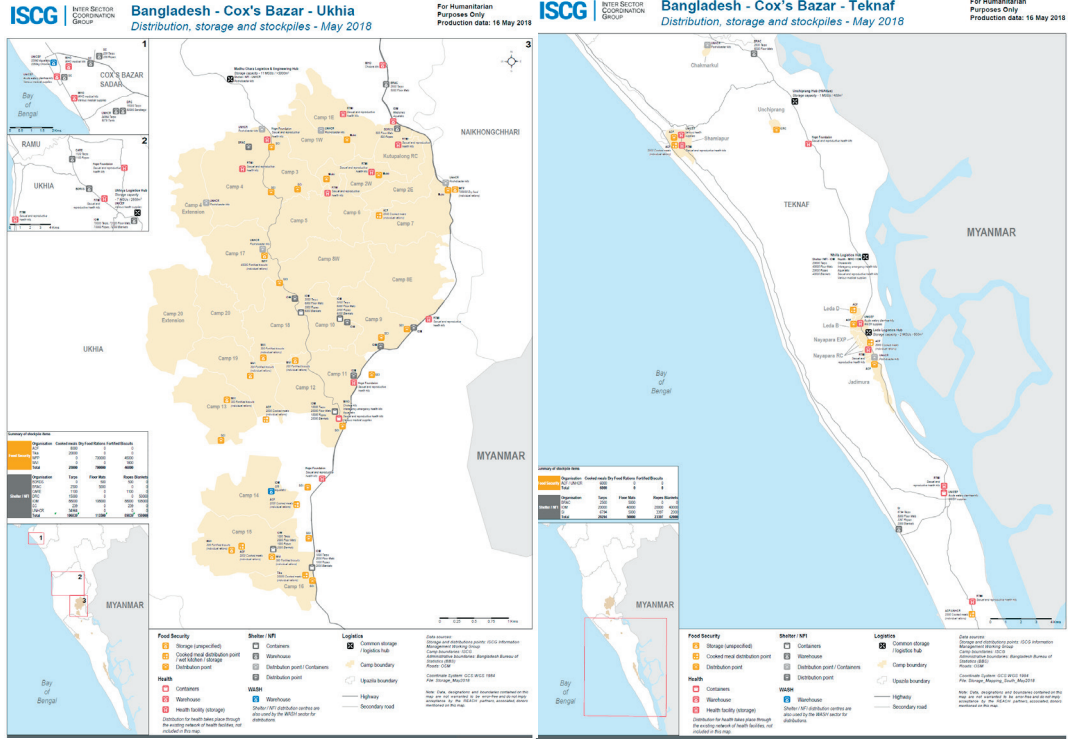
## উপকরণ নং ৭.৫ রোহিঙ্গা শরণার্থীদের দুর্যোগপূর্ণ আবহাওয়া এবং দুর্যোগের প্রস্তুতি

### স্টক এবং প্রি-পজিশনিং

ক্যাম্পের মধ্যে মানবিক সাড়াদান কার্যক্রমের জন্য জরুরি আইটেমগুলি ক্যাম্পগুলির মধ্যে এবং আশেপাশে পূর্বনির্ধারিত স্থানে গুরুত্বপূর্ণ সংস্থাগুলি (IOM, UNHCR, WFP, UNICEF, ইত্যাদি) দ্বারা প্রি-পজিশনিং করা হয়। পূর্বনির্ধারিত আইটেমগুলির স্টকসমূহ উদ্বাস্তুদের মাঝে বিতরণের সুবিধার্থে চিহ্নিত ক্যাচমেন্ট এলাকায় ব্যবহার করাই ইহার প্রধান উদ্দেশ্য। উখিয়াতে ৪০ টি এবং টেকনাফে ১০টি স্থানে প্রি-পজিশনিং করা হয়েছে।

### আশ্রয় / NFI, ওয়াশ এবং খাবার বিতরণ

সংস্থাসমূহ ঘূর্ণিঝড়ের ৪ ঘণ্টার মধ্যে তাৎক্ষণিক ক্ষয়ক্ষতি ও প্রয়োজনগুলি মূল্যায়ন করবে। জরুরি বিতরণ আইটেম নির্ধারণ করবে। এই মূল্যায়ন ঘূর্ণিঝড় স্থলভাগে পতিত হওয়া পূর্বেই ক্যাম্প/ক্যাচমেন্ট স্তরে সমন্বিত জাতিসংঘের এসএমএস/মাল্টি-সেক্টর ফিল্ড টিম এবং আন্তর্জাতিক এনজিও দ্বারা পরিচালিত হবে। ল্যান্ডফলের পরে ২৪ ঘণ্টার মধ্যে পৌঁছানো সম্ভব এমন অনুমানের উপর ভিত্তি করে জরুরি আইটেম বিতরণের পরিমাণ ঠিক করা হবে। এই মূল্যায়নের ফলাফল এই আইটেমগুলির বিতরণের লক্ষ্যবস্তু (৬০% এর বেশি ক্ষতি) সমূহকে ট্রিগার করবে।



চিত্র ৩৬: ক্যাম্পের প্রি-পজিশনিং-এর স্থানসমূহের অবস্থান

### আদর্শ প্রাথমিক জরুরি প্যাকেজ:

| আশ্রয় কিট/এনএফআই  | ওয়াশ  | খাদ্য   |
|--|--|---|
| <p>জরুরি আশ্রয়ের কিট (ESK)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ১ X টার্প</li> <li>■ ১ X ৬ মিমি দড়ির বাউন্ডল</li> <li>■ ২ X মেবের মাদুর</li> </ul> | <p>সাইক্লোন ওয়াশ কিট ২ সপ্তাহের সরবরাহ (বাড়ির উপর ভিত্তি করে)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ অ্যাকোয়াট্যাবস (৩৩০ মিলিগ্রাম) X ২০০</li> <li>■ গোসলের সাবান ১০০ গ্রাম X ৫</li> <li>■ জেরী ক্যান (১০ লিটার) X ২ অথবা জেরী ক্যান (১০ লিটার) X ১ এবং বালতি (১০ লিটার) X ১</li> </ul> | <p>১ কার্টুন HEB (৫ কেজি) ১ সপ্তাহের জন্য স্থায়ী ১০০ প্যাকেটের সমতুল্য</p> |

### সেশনের রিক্যাপ

এই পর্যায়ে প্রশিক্ষক আলোচ্য মূল বিষয় সম্পর্কে জিজ্ঞাসা করবেন এবং সেশন সমাপ্ত করবেন।

- কক্সবাজার জেলার বিপদ ক্যালেন্ডার-এর প্রধান বৈশিষ্ট্য কি কি?
- ক্যাম্পে বিপদ এবং বিপদাপন্নতা বলতে কি বুঝি?
- ঝুঁকিপূর্ণ জনসংখ্যা: বন্যা ও ভূমিধ্বসে কি ধরণের ক্ষতি হয়?
- উখিয়া ও টেকনাফ উপজেলার সম্ভাব্য ঘূর্ণিঝড় ঝুঁকিপূর্ণ এলাকায় কি ধরণের ক্ষতি হয়?
- অগ্নিকান্ডে বিপত্তিতে কি ধরণের ক্ষতি হয়?
- দুর্যোগপূর্ণ আবহাওয়া এবং দুর্যোগে রোহিঙ্গা শরণার্থীদের প্রস্তুতি কি?

অধিবেশন ০৮

রোহিঙ্গা ক্যাম্পে  
সাড়াদানের প্রক্রিয়া



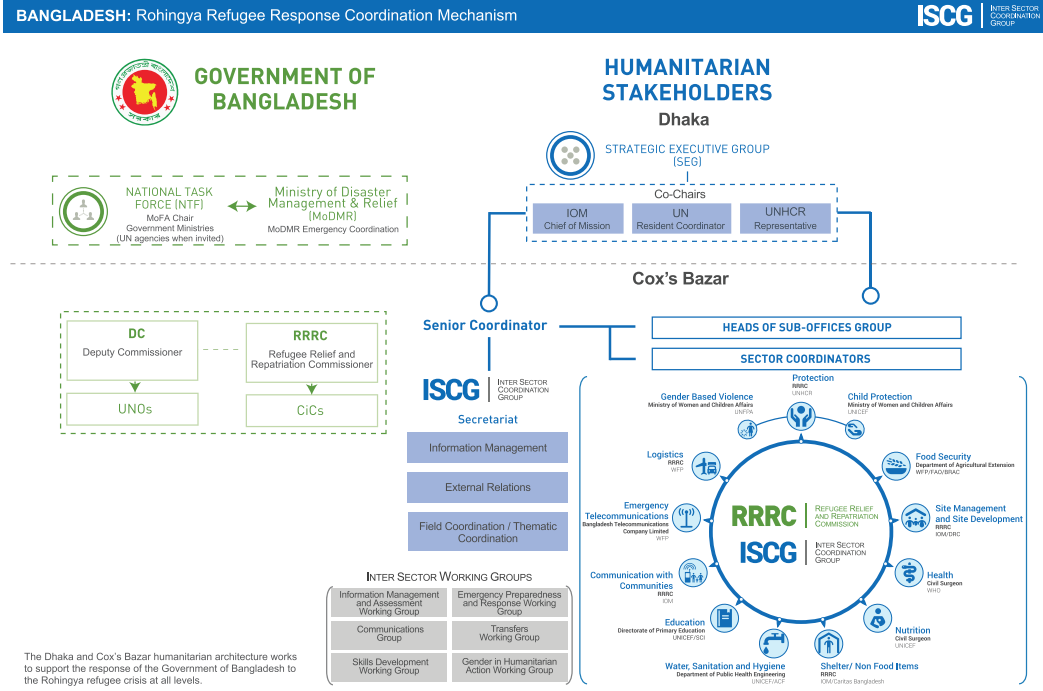
## রোহিঙ্গা ক্যাম্পে সাড়াদানের প্রক্রিয়া

|              |   |
|--------------|---|
| উদ্দেশ্য     | এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ: <ul style="list-style-type: none"> <li>রোহিঙ্গা ক্যাম্পে দুর্যোগ প্রারম্ভিক সতর্কতা, দুর্যোগ প্রশমন ও দুর্যোগ পরবর্তী সাড়াদান কার্যক্রম সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা পাবেন।</li> </ul>  |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"> <li>ক্যাম্পে জরুরি অবস্থার সময় সমন্বয় ব্যবস্থা</li> <li>ক্যাম্প-স্তরের মাল্টি-হাজার্ড প্রস্তুতি পরিকল্পনা এবং তদারকির জন্য সনদ</li> <li>প্রারম্ভিক সতর্কতা এবং কমিউনিটি প্রস্তুতি</li> <li>ক্যাম্প স্তর প্রশমন এবং প্রস্তুতি</li> <li>প্রথম ৭২-ঘণ্টা প্রতিক্রিয়া</li> <li>দুর্যোগ পরবর্তী কার্যকলাপের জন্য প্রক্রিয়া</li> <li>প্রথম ৭২-ঘণ্টা সাড়াদান</li> </ul> |
| পদ্ধতি       | উপস্থাপন ও প্রশ্ন-উত্তর, উন্মুক্ত আলোচনা  |
| উপকরণ        | ল্যাপটপ ও মাল্টিমিডিয়া   |
| সময়         | ৬০ মিনিট  |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া   | সময়     |
|-------|---|----------|
| ধাপ-১ | প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানিয়ে অধিবেশনের বিষয়বস্তু ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করবেন।  | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-২ | প্রশিক্ষক এই ধাপে ক্যাম্পে জরুরি অবস্থার সময় সমন্বয় ব্যবস্থা ও ক্যাম্প-স্তরের মাল্টি-হাজার্ড প্রস্তুতি পরিকল্পনা আলোচনা করবেন | ২০ মিনিট |
| ধাপ-৩ | প্রশিক্ষক এই ধাপে প্রারম্ভিক সতর্কতা এবং সম্প্র-দায়ের প্রস্তুতি ও ক্যাম্প স্তর প্রশমন এবং প্রস্তুতি আলোচনা করবেন               | ২০ মিনিট |
| ধাপ-৪ | প্রশিক্ষক এই ধাপে প্রথম ৭২-ঘণ্টা সাড়াদান এবং দুর্যোগ পরবর্তী কার্যকলাপের জন্য প্রক্রিয়া সম্পর্কে আলোচনা করবেন।                | ১৫ মিনিট |

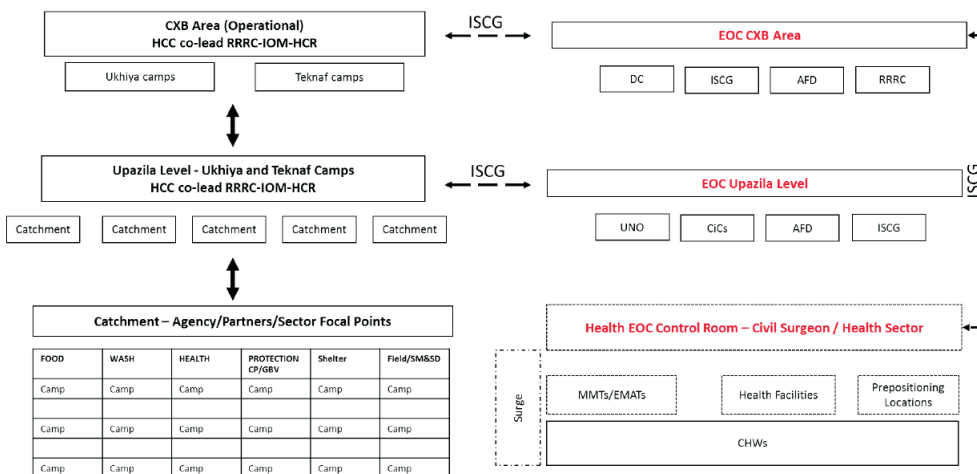
# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## উপকরণ নং ৮.১ ক্যাম্পে রোহিঙ্গা সংকট মোকাবিলার সময় ব্যবস্থা



চিত্র ৩৭: ঢাকা ও কক্সবাজারে রোহিঙ্গা সংকট সমাধানের সময় কৌশল

HCC co-lead RRRC-IOM-HCR মূলত উখিয়া-টেকনাফ উপজেলায় অবস্থিত ক্যাম্পের সকল সিদ্ধান্ত দিয়ে থাকেন যা প্রতিটা ক্যাম্পের জন্য খাদ্য, ওয়াশ, স্বাস্থ্য, সুরক্ষা এবং আশ্রয় সেটরের মধ্যে সমন্বয় করে। ISCG স্থানীয় সরকার ও প্রশাসন-এর সঙ্গে সমন্বয় সাধন করে।



চিত্র ৩৮: স্থানীয় পর্যায়ে রোহিঙ্গা সংকট সমাধানের সময় কৌশল

## উপকরণ নং ৮.২ ক্যাম্প- পর্যায়ের বহুবিধ আপদ মোকাবিলার পরিকল্পনা

কক্সবাজার দুর্ভোগ প্রবণ উপকূলীয় জেলা, যেখানে গত তিন বছরে তিনটির বেশি ঘূর্ণিঝড় (৮৫ কিমি/ঘণ্টা বেগে বাতাসের গতি সহ) আঘাত হেনেছে। কক্সবাজারে আসার পর রোহিঙ্গা শরণার্থীরা পাহাড়ের খাড়া ঢালে এবং নিচু ও বন্যপ্রবণ এলাকায় টারপলিন এবং বাঁশের কাঠামোর নিচে আশ্রয় নিয়েছে। পাহাড়ের দুর্গম ভূখন্ড, মাটির ক্ষয়, ভূমিধ্বস যা বর্ষা মৌসুমের আগমনের সময় ঘূর্ণিঝড় এবং বন্যার সম্ভাবনা বাড়িয়ে দেয়। অনুমান করা হয় যে অস্থায়ী আশ্রয়কেন্দ্র ১০,০০,০০০ এরও বেশি মানুষ বসবাস করছে, যা বাংলাদেশ সরকার এবং মানবিক সংস্থা দ্বারা ৩৪টি ক্যাম্প হিসাবে পরিচালিত হয়। জমির অভাবে বিশাল জনসংখ্যাকে স্থানান্তর করতে অসুবিধা হয় এবং ঘূর্ণিঝড়ের আশ্রয়কেন্দ্র হিসাবে ব্যবহার উপযোগী শক্তিশালী কাঠামোর অভাবের কারণে উদ্বাস্তুদের সরিয়ে নেওয়া বর্তমানে একটি বিকল্প পস্থা মাত্র। অতএব, দুর্ভোগ প্রস্তুতি এবং জরুরি সাড়াদান কার্যক্রম জীবন রক্ষাকারী হিসাবে বিবেচনা করা প্রয়োজন হয়।

শরণার্থী এবং হোস্ট কমিউনিটি গুলিকে সাড়াদানে প্রস্তুত করার জন্য বিভিন্ন পদক্ষেপ নেওয়া হয়:

- ম্যাক্রো পর্যায়ে
- সরকারি পর্যায়ে
- মানবিক সমন্বয় পর্যায়ে
- ক্যাম্প পর্যায়ে

|       |   |
|-------|---|
| ধাপ-১ | IFRC অনেক অংশীদার রেড ক্রস এবং রেড ক্রিসেন্ট ন্যাশনাল সোসাইটির সাথে, ১৯৭০ সাল থেকে BDRCS-এর সাথে CPP-কে সমর্থন করছে। আমেরিকান রেড ক্রস (AmCross), ক্যাম্পের মধ্যে CPP সিস্টেম প্রতিষ্ঠার জন্য সরকারি স্টেকহোল্ডারদের (MoDMR এবং CPP) জড়িত করার জন্য প্রাথমিক পদক্ষেপ নিয়েছে। হোস্ট কমিউনিটিগুলোতে CPP সিস্টেমগুলি ইতিমধ্যেই উপস্থিত আছে। এটি CPP তে BDRCS এর নেতৃত্বে তৈরি করা হয়েছিল। |
| ধাপ-২ | উখিয়া ও টেকনাফ উভয় উপজেলার মানবিক সংস্থাগুলি সমস্ত বসতি কভার করে অস্থায়ী সিপিপি ক্যাম্প স্বেচ্ছাসেবকদের সনাক্তকরণ ও নির্বাচন করতে ক্যাম্প সমন্বয় (UNHCR এবং IOM) এবং ক্যাম্প ব্যবস্থাপনা (INGO/NGOs) সিস্টেম এবং প্রাসঙ্গিক সরকারি অংশীদারদের সাথে ঘনিষ্ঠভাবে কাজ করছে ( ৩০টি ক্যাম্প)।   |
| ধাপ-৩ | CPP অফিস, BDRCS, অন্যান্য জাতিসংঘ সংস্থা এবং INGO (UNHCR, IOM, এবং ক্যাম্প ব্যবস্থাপনা সংস্থা) এর দক্ষতা কাজে লাগিয়ে অস্থায়ী সিপিপি ক্যাম্প স্বেচ্ছাসেবকদের প্রশিক্ষণ ও সক্ষমতা বৃদ্ধির দিকে মনোনিবেশ করা হচ্ছে। ৩০টি প্রতিষ্ঠিত ক্যাম্পে ৩০টি সিপিপি ইউনিট স্থাপন করা হয়েছে।  |
| ধাপ-৪ | প্রাসঙ্গিক প্রস্তুতি এবং সাড়াদানগুলো পতাকা পদ্ধতি অনুসারে যাতে সম্পন্ন করা যায় তা নিশ্চিত করার জন্য প্রতিটি ক্যাম্পের মধ্যে EWS এবং বিদ্যমান CPP পতাকা সিস্টেম স্থাপন করা হয়েছে। সিআইসি, সামরিক এবং মানবিক কর্তাদের সাথে প্রাথমিক সতর্কতা ব্যবস্থা সম্পর্কিত ক্যাম্পগুলোতে সমন্বয় ব্যবস্থা স্থাপন করা।  |
| ধাপ-৫ | EWS-এর কমিউনিটিকে অবহিত করার জন্য কমিউনিটিতে কর্মরত দলের সাথে যোগাযোগের জন্য জড়িত হওয়া; কে এটি প্রদান করবে, মেসেজিং কি, কি কি প্রত্যাশা করা যায় এবং প্রতিটি পর্যায়ে গুরুত্ব দিকে কিভাবে পদক্ষেপ নিতে হবে। বিষয়গুলিকে গণসংযোগ মাধ্যমে পাঠানোর জন্য বিবিসি মিডিয়া অ্যাকশন, বর্ডার ছাড়া ট্রান্সলেটর এবং সিডবি-উসি অংশীদারদের সাথে কাজ করা হচ্ছে।                                      |
| ধাপ-৬ | প্রতিটি ক্যাম্পে ১০০ টি অস্থায়ী সিপিপি ক্যাম্প স্বেচ্ছাসেবক সহ মোট ৩,০০০ জনের নিকট পৌঁছানোর জন্য স্বেচ্ছাসেবকদের সম্প্রসারণের জন্য MoDMR এবং CPP এর সাথে সমন্বিত চুক্তি করা হচ্ছে।   |

## উপকরণ নং ৮.৩ প্রারম্ভিক সতর্কতা এবং কমিউনিটির প্রস্তুতি

ঝুঁকি, প্রস্তুতি এবং সাড়াদান পরিকল্পনা সম্পর্কে এখনও রোহিঙ্গাদের তেমন কোন তথ্য জানা নেই। ক্যাম্পের স্থাপনাসমূহ রাখাইনে তাদের বসতি থেকে সম্পূর্ণ আলাদা। ক্যাম্পের জনসংখ্যা অনেক বেশি এবং অনেকেই নিরক্ষর।

- সাধারণ সচেতনতা এবং জ্ঞানের অভাব প্রাথমিক সতর্কতা প্রচেষ্টাকে দুর্বল করে।
- প্রস্তাবিত ব্যবস্থার কার্যকারিতা দ্রুত অবস্থা বোঝার উপর নির্ভর করে।
  - জ্ঞান, দৃষ্টিভঙ্গি এবং অনুশীলন (কেএপি) জরিপ: বর্তমান জ্ঞান, মনোভাব এবং দুর্যোগ মোকাবিলার বিভিন্ন অনুশীলনগুলির মূল্যায়ন করা।
  - মূলধারায় তথ্য প্রচারাভিযান - এজেন্সী এবং এনজিওগুলির বিদ্যমান উপকরণগুলির ব্যবহার এবং প্রচারের পরিকল্পনা করা উচিত।
- ক্যাম্প স্তরের পরিকল্পনাগুলি তৈরি করা হয়েছে কিন্তু অনেক ক্ষেত্রে তা মানসম্মত নয় এবং সামগ্রিক পরিকল্পনার সাথে সম্পূর্ণরূপে একীভূত নয়।
- সাড়াদান প্রক্রিয়ার ব্যবহারিকতা এখনও অনেক ক্ষেত্রে অস্পষ্ট।

### প্রস্তাবিত ব্যবস্থা:

- সিআইসি, বিডিআরসিএস-সিপিপি, এসএফপি, এসটিআইএস, সেনাবাহিনী, কমিউনিটির প্রতিনিধি সহ সকল স্টেকহোল্ডারদের সদস্যপদ প্রদানের মাধ্যমে ক্যাম্প পর্যায়ে দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি গঠন করা।
- প্রাক-মৌসুমী ক্যাম্প অবকাঠামো নেটওয়ার্ক ইনভেন্টরি তৈরি করা এবং ঘূর্ণিঝড় ও বর্ষার প্রস্তুতির জন্য পরিকল্পনা তৈরি করা।
- ড্রেনেজ ক্লিয়ারেন্স, রাস্তার চিহ্ন, পোর্টার রকট, স্টকপাইল অ্যাক্সেস, কন্টেইনারের অবস্থান চিহ্নিতকরণ এবং মজুদকরণ।
- ক্যাম্প প্রতিনিধি, স্থানীয় সরকার এবং সশস্ত্র বাহিনীর মধ্যে রিপোর্টিং এর চেইন অব কমান্ডের স্পষ্ট বিবরণ অন্তর্ভুক্ত করা।

## উপকরণ নং ৮.৪ ক্যাম্প পর্যায়ে দুর্যোগ প্রশমন কার্যক্রম এবং প্রস্তুতি

বাংলাদেশ ২টি ঘূর্ণিঝড় ঋতু এবং একটি দীর্ঘ বর্ষা মৌসুমের দুর্যোগের প্রবণতা বিবেচনা করে, শরণার্থীরা বছরেই বেশিরভাগ মৌসুমী আবহাওয়াজনিত জরুরি অবস্থার সম্মুখীন হয়। এছাড়াও, কুতূপালং এবং টেকনাফে অবস্থিত ক্যাম্প অঞ্চলগুলির ভূ-অবস্থান বিভিন্ন চ্যালেঞ্জ তৈরি করেছে এবং কিছু এলাকা ভূমিধ্বস, মাটি ক্ষয় এবং বন্যা প্রবণ। উদাহরণস্বরূপ জোয়ারের কাছাকাছি এলাকাগুলিতে নদী অবস্থিত, তবে শুষ্ক মৌসুমে বড় ধরনের অগ্নিকান্ডের ঘটনা ঘটেছে যা শরণার্থীদের মারাত্মকভাবে প্রভাবিত করেছে এবং ব্যাপক ক্ষতি করেছে। আশ্রয়কেন্দ্রের ঘনত্ব এবং ক্যাম্পে বাঁশের ব্যাপক ব্যবহারের কারণে আগুন দ্রুত বড় এলাকা জুড়ে এবং কিছু ক্ষেত্রে অন্যান্য সংলগ্ন ক্যাম্পে ছড়িয়ে পড়ে। সাম্প্রতিক বছরগুলিতে এই জরুরি ঘটনার প্রভাবে পরিবারগুলি তাদের নিজস্ব আশ্রয় থেকে বাস্তুচ্যুত হয়েছিল এবং সামাজিক সুবিধা বা অন্যান্য অস্থায়ী বিকল্প আবাসনে আশ্রয় নিয়েছে। এমন কিছু বাস্তুচ্যুতদের উপর এই ধরনের জরুরি পরিস্থিতির প্রভাবকে সহজ করার জন্য প্রচুর সমন্বয় এবং সংস্থান প্রয়োজন।

এই ধরনের জরুরি অবস্থায় সাড়াদান চ্যালেঞ্জিং এবং অবকাঠামো এবং কমিউনিটি উভয়ই সাড়া দেওয়ার জন্য ভালভাবে প্রস্তুত কিনা তা নিশ্চিত করার জন্য সম্পদ এবং ক্ষমতার ক্রমাগত গতিশীলতা প্রয়োজন। তাই, ইউএনএইচসিআর জরুরি প্রস্তুতি এবং সাড়াদান (ইপিআর) কার্যক্রমকে সমর্থন করেছে (কখনও কখনও দুর্যোগ ঝুঁকি-হ্রাস হিসাবে উল্লেখ করা হয়)।

ক্যাম্প-ইন-চার্জ (CiCs) বিভিন্ন অংশীদারদের সহযোগিতায় ক্যাম্পে বসবাসকারী উদ্বাস্তু কমিউনিটি এবং হোস্ট কমিউনিটি সংলগ্ন এলাকায় পর্যাপ্ত সহায়তা প্রদান করে। জরুরি ঘটনার সাড়াদান স্থিতিস্থাপকতা বাড়ানোর প্রচেষ্টাকে সমর্থন করে। এই ঝুঁকিগুলি মোকাবিলা করার জন্য UNHCR আগে প্রস্তুতির প্রচেষ্টাকে সমর্থন করার জন্য অংশীদারদের সন্ধান করেছে।



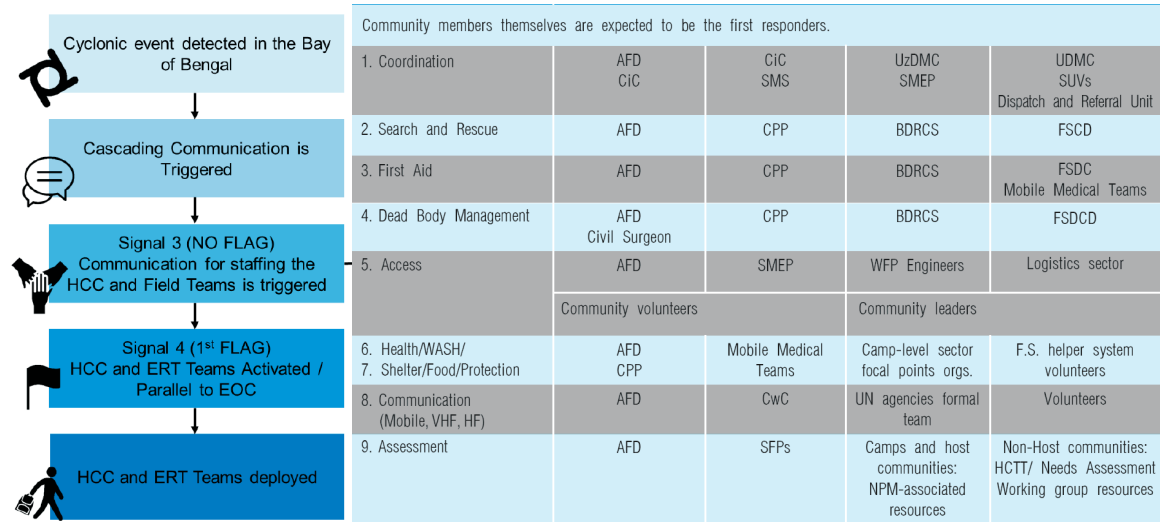
জরুরি পরিস্থিতি: যখন কোন জরুরি পরিস্থিতি দেখা যায় তখন CiC এবং অন্যান্য স্টেকহোল্ডারদের সাথে অপারেশনাল সাড়াদান কার্যক্রমগুলির সমন্বয় সাধন করে। স্বেচ্ছাসেবক গোষ্ঠী তৈরি করা হয়েছে যা জরুরি ঘটনার সাড়াদানে নেতৃত্ব দেয়। অংশীদারের অবশ্যই পর্যাপ্ত জ্ঞান, প্রযুক্তিগত ক্ষমতা এবং জনবল থাকতে হবে। ক্যাম্প পর্যায়ে অংশীদার এনজিও থেকে জরুরি সাড়াদানে নিয়োজিত কর্মীদের প্রশিক্ষণ, ঘূর্ণিঝড়ের প্রস্তুতি এবং অগ্নি নির্বাপনে সাড়াদান বিষয়ে জ্ঞান থাকতে হবে। মৃতদেহ ব্যবস্থাপনা, পানি ও বন্যার নিরাপত্তা, প্রাথমিক চিকিৎসা, অনুসন্ধান ও উদ্ধার এবং ঘূর্ণিঝড়ের প্রস্তুতি ইত্যাদি রাখা হয়।

রেডিও সিস্টেমের মাধ্যমে একটি প্রারম্ভিক সতর্কীকরণ সিস্টেম নির্মিত যা ৫৫,০০০ জনের বেশি CPP স্বেচ্ছাসেবককে আগাম সতর্ক বার্তা প্রদানের জন্য একত্রিত করে। যা কমিউনিটিগুলোতে দ্রুত পদক্ষেপ নিতে সহায়তা করে।

ক্যাম্প - স্বেচ্ছাসেবকদের শনাক্ত করার জন্য সিপিপি এবং ক্যাম্প ব্যবস্থাপনা সংস্থার সাথে ঘনিষ্ঠভাবে কাজ করা এবং তাদের প্রাথমিক দুর্যোগ প্রস্তুতি এবং সম্প্রদায়ের ঝুঁকি মূল্যায়নের বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেওয়া। ক্যাম্পের মধ্যে প্রারম্ভিক সতর্কীকরণ সিস্টেম প্রোটোকল, প্রস্তুতিমূলক কার্যক্রম। ক্যাম্পের সিপিপি স্বেচ্ছাসেবকদের ক্যাম্প-ইন-চার্জ (সিআইসি)-এর মাধ্যমে কাজ করার সময় সমন্বয় সাধন নিশ্চিত করার জন্য মক ড্রিল পরিচালনা করা হয়। সরকারি ফোকাল পয়েন্ট হল MoDMR এবং সাইট ম্যানেজমেন্ট এজেন্সির প্রতিনিধি।

## উপকরণ নং ৮.৫ দুর্যোগে প্রথম ৭২-ঘণ্টার সাড়াদান

কক্সবাজারে প্রাকৃতিক দুর্যোগে জরুরি মানবিক সাড়াদান প্রক্রিয়ার একটি শ্রেণিবিভাগ গঠন করা হয়েছে। প্রাকৃতিক দুর্যোগ যখনই নিম্নের তৃতীয় স্তরে পৌঁছাবে তখনই নিচের সাড়াদান কার্যক্রমটি সক্রিয় করা হবে।



### চিত্র ৩৯: প্রাকৃতিক দুর্যোগে সাড়াদান কার্যক্রমের শ্রেণিবিভাগ

- কক্সবাজার শহর থেকে দক্ষিণে যোগাযোগের সুযোগ সীমিত। ফলে সাড়াদান কার্যকরী করার জন্য কর্মীদের উখিয়া এবং টেকনাফের ক্যাম্পের কাছাকাছি থাকতে হবে।
- রাস্তা থেকে দূরে এমনকি আরও প্রত্যন্ত অঞ্চলের ক্যাম্পে সাহায্য নিশ্চিত করতে হবে।

### প্রস্তাবিত ব্যবস্থা:

- কমিউনিটিকে তাদের করণীয় বুঝাতে সক্ষম হওয়া
- সাহায্যের কাজে জড়িত প্রতিষ্ঠান/ব্যক্তির ম্যাপিং করা
- স্বেচ্ছাসেবকদের সহ অনুসন্ধান এবং উদ্ধার কার্যক্রম পরিচালনা করা এবং সমন্বয় করা
- ক্যাম্পে প্রাথমিক চিকিৎসা, স্বাস্থ্য, ওয়াশ, আশ্রয়, খাদ্য ও সুরক্ষার ব্যবস্থা করা
- যোগাযোগ নেটওয়ার্ক স্থাপন করা
- সাড়াদান কার্যক্রমের মূল্যায়ন করা

## উপকরণ নং ৮.৬ দুর্যোগ পরবর্তী কার্যকলাপের জন্য প্রক্রিয়া

তিনটি ধাপে এই কার্যক্রমটি চলবে।

### ১ম ধাপে:

- ৭২ ঘণ্টা সাড়াদান কার্যক্রম চালু করা
- দ্রুত এবং যৌথ চাহিদা নিরূপণ করা
- চাহিদা নিরূপণের তথ্যের উপর ভিত্তি করে সাড়াদান করা

### ২য় ধাপে:

- দুই সপ্তাহের চাহিদা নিরূপণ করা
- ক্ষয়ক্ষতির প্রতিবেদনের উপর ভিত্তি করে সেক্টর একযোগে কাজ করবে
- সেক্টর একযোগে সাড়াদান করে ক্যাম্পকে দুর্যোগ পূর্ববর্তী অবস্থায় ফিরিয়ে আনার চেষ্টা করবে।

### ৩য় ধাপে:

- সাড়াদানের কার্যক্রমের চূড়ান্ত সাহায্য বিতরণ করা
- স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসা (১ মাসের মধ্যে)

## সেশনের রিক্যাপ

এই পর্যায়ে প্রশিক্ষক মূল বিষয় সম্পর্কে জানতে চাবেন এবং সেশন সমাপ্ত করবেন।

- ক্যাম্পে জরুরি অবস্থার সময় সমন্বয় ব্যবস্থা কি?
- ক্যাম্প-স্তরের মাল্টি-হাজার্ড প্রস্তুতি পরিকল্পনা এবং তদারকির জন্য সনদ কি কি?
- প্রারম্ভিক সতর্কতা এবং কমিউনিটির প্রস্তুতি কি?
- ক্যাম্প স্তর প্রশমন এবং প্রস্তুতি কি কি?
- প্রথম ৭২-ঘণ্টা প্রতিক্রিয়া কি?
- দুর্যোগ পরবর্তী কার্যকলাপের জন্য প্রক্রিয়া কি কি?
- প্রথম ৭২-ঘণ্টা সাড়াদান কি?

# অধিবেশন ০৯

দুর্যোগ মোকাবিলার  
প্রস্তুতির পরিকল্পনা,  
সাড়া দানের প্রক্রিয়া এবং  
পুনর্বাসন



# অধিবেশন ০৯

## দুর্যোগ মোকাবিলার প্রস্তুতির পরিকল্পনা, সাড়াদানের প্রক্রিয়া এবং পুনর্বাসন

|              |  |
|--------------|--|
| উদ্দেশ্য     | এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ: <ul style="list-style-type: none"><li>বিভিন্ন ধরনের দুর্যোগে মোকাবিলার প্রস্তুতির পরিকল্পনা, সাড়াদানের প্রক্রিয়া এবং পুনর্বাসন তৈরী করতে পারবে।</li></ul>                                  |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"><li>বিভিন্ন ধরনের দুর্যোগ (অগ্নিকাণ্ড, ক্রান্তীয় ঘূর্ণিঝড়, আকস্মিক বন্যা/ভারী বৃষ্টিপাত) মোকাবিলার প্রস্তুতির পরিকল্পনা, সাড়াদানের প্রক্রিয়া এবং পুনর্বাসন পরিকল্পনা তৈরী করা।</li></ul> |
| পদ্ধতি       | দলীয় কাজ, উপস্থাপন ও প্রশ্ন-উত্তর আলোচনা  |
| উপকরণ        | ফ্লিপ চার্ট, মার্কার, ক্লিপবোর্ড, প্রতিটি দুর্যোগের বিবরণ সম্পর্কিত তথ্য   |
| সময়         | ৬০ মিনিট   |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া  | সময়     |
|-------|--|----------|
| ধাপ-১ | প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানিয়ে অধিবেশনের বিষয়বস্তু ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করবেন।   | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-২ | প্রশিক্ষক এই ধাপে প্রশিক্ষণার্থীদের তিনটি দুর্যোগের নাম অনুসারে তিনটি দলে ভাগ করে দিবেন। প্রতিটি দলকে তাদের কাজ ও তার জন্য নির্ধারিত সময় বলে দিবেন এবং প্রতিটি দলকে তাদের জন্য নির্ধারিত দুর্যোগের বিবরণ সম্পর্কিত তথ্য সরবরাহ করবেন। | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-৩ | দলীয় কাজ: প্রতিটি দল তাদের জন্য নির্ধারিত দুর্যোগের বিবরণ সম্পর্কিত সরবরাহকৃত তথ্য বিশ্লেষণ করে নিম্নোক্ত অবস্থায় দুর্যোগ মোকাবিলার পরিকল্পনা তৈরী করবে।<br>১) প্রস্তুতি<br>২) সাড়াদান<br>৩) পুনর্বাসন                              | ৩০ মিনিট |
| ধাপ-৪ | দলীয় কাজ উপস্থাপনা ও আলোচনা   | ২০ মিনিট |

# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## উপকরণ নং ৯.১ দলীয় কাজের ঘটনার বিবরণ

### গ্রুপ-১: অগ্নিকাণ্ড

২২ মার্চ ২০২১ বিকালে বাংলাদেশের কক্সবাজারে রোহিঙ্গা ক্যাম্পে একটি বিশাল অগ্নিকাণ্ড ঘটে। বিকেল ৩:০০ টার দিকে, ক্যাম্প ৮-B থেকে আগুন জ্বলে ওঠে এবং শীঘ্রই তা ক্যাম্প -৮W, ৯ এবং ১০, এ ছড়িয়ে পড়ে। শুষ্ক মৌসুম এবং ঘন ঘন বাতাস প্রবাহের কারণে আগুন দ্রুত ছড়িয়ে পড়ে এবং এর আশেপাশের এলাকাগুলোকে গ্রাস করে। কয়েক ঘণ্টা চেষ্টার পর অবশেষে ওই দিন রাত ১০টার দিকে আগুন নিয়ন্ত্রণে আনে দমকলকর্মীরা। এই অগ্নিকাণ্ডে প্রায় ১৭,০০০-এর অধিক পরিবারের অবকাঠামো পুড়ে যায়। সম্পূর্ণ বা আংশিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয় ঘর, কমিউনিটি সেন্টার, স্কুল এবং ক্যাম্প ব্যবস্থাপনা অফিস। এই ঘটনাটিতে উক্ত ক্যাম্পগুলোর বাসিন্দাদের (বিশেষ করে নারী ও শিশু) ব্যাপকভাবে আশপাশের অন্য ক্যাম্পে স্থানান্তর করা হয়। এই অগ্নিকাণ্ডের ফলে ক্ষতিগ্রস্ত প্রায় ১৭,০০০ পরিবারের প্রাথমিকভাবে খাদ্য, আশ্রয় এবং ওষুধ সহ জরুরি সহায়তা প্রয়োজন।

### রিপোর্ট করা আংশিক বা সম্পূর্ণ ক্ষতির চিত্র নিম্নরূপ:

**ওয়াটার সাপ্লাই সিস্টেম-পাইপ নেটওয়ার্ক, উন্মুক্ত ট্যাপ স্ট্যান্ড, ডিস্ট্রিবিউশন ট্যাংকসহ রাবার লাইনার এবং পাওয়ার সাপ্লাই সিস্টেম** ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। ডিপ টিউবওয়েল এবং হ্যান্ডপাম্পগুলি বেশিরভাগ ক্ষেত্রে কাঠামোগতভাবে ঠিক ছিল তবে অভ্যন্তরীণ যান্ত্রিক বা পিভিসি অংশগুলি প্রতিস্থাপনের প্রয়োজন আছে।

**স্যানিটেশন** - কাঠ বা কংক্রিটের কলামের কাঠামো তাপ সহ্য করতে না পারার কারণে কাঠামো ভেঙে পরার সাথে সাথে ল্যাট্রিনগুলি মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। বেশিরভাগ কাঠামোতে স্যানিটারি প্যান গলে গিয়েছে। গোসলের স্থানগুলি ল্যাট্রিনের মতোই কাঠামোগতভাবে মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। একইভাবে হাত ধোয়ার স্টেশনগুলি, আংশিক বা সম্পূর্ণ ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে।

**কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা** - গৃহস্থালি বর্জ্য সংগ্রহের বিনগুলি পুড়ে গিয়েছে। বর্জ্য সংগ্রহ এবং পুনর্ব্যবহারযোগ্য স্থান সহ বর্জ্য সংগ্রহের অসংখ্য সুবিধাগুলি ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। ক্যাম্প ৮E এবং ৮W-তে অপারেটিং সিস্টেমের সম্পূর্ণ ক্ষতি হয়নি এবং প্রতিকারমূলক কাজ এবং সেবা সরবরাহ প্রক্রিয়াধীন রয়েছে। ক্যাম্প ৯-এ শুধুমাত্র ন্যূনতম কংক্রিট কাঠামো টিকে আছে।

**হাইজিন প্রচার এবং NFI আইটেম** - জরুরি পরিস্থিতির কারণে পরিবারগুলি স্থানান্তরিত হওয়ার সময় পানি রাখার পাত্র বা অন্যান্য স্বাস্থ্যবিধি আইটেম যেমন সাবান এবং মাসিকের স্বাস্থ্যবিধি উপকরণগুলি সঙ্গে নিয়ে যেতে পারে নাই ফলে সব পুড়ে গিয়েছে।

**পয়ঃ বর্জ্য ব্যবস্থাপনা** - ক্যাম্প ৯-এ সম্পূর্ণ ক্ষতির সাথে সাথে পরিশোধন ব্যবস্থা এবং পাম্পযুক্ত নেটওয়ার্কগুলি আগুনের দ্বারা পুড়ে গিয়েছে।

প্রাথমিকভাবে খাদ্যের সাথে পানির বোতল এবং NFI আইটেম বিতরণের করার ফলে প্রচুর পরিমাণে বর্জ্য তৈরি হচ্ছে যা অপসারণ করা প্রয়োজন।

## অগ্নিকাণ্ডে ক্ষয়ক্ষতির চিত্র:

| ক্ষতিগ্রস্ত উপকরণ       | আংশিক ক্ষতিগ্রস্ত | সম্পূর্ণ ক্ষতিগ্রস্ত |
|-------------------------|-------------------|----------------------|
| স্যানিটেশন/ ল্যাট্রিন   | ৪১১               | ২৪৫                  |
| গোসলখানা                | ৪২                | ২০                   |
| ওয়াটার সাপ্লাই সিস্টেম | ২                 | ১                    |
| টিউবওয়েল               | ৩২                | ১০                   |
| পয়ঃ বর্জ্য ব্যবস্থাপনা | ২                 | ১                    |

## গ্রুপ-২: আকস্মিক বন্যা/ভারী বৃষ্টিপাত

২০১৮ সালের জুলাই মাসে আকস্মিক বন্যায় ছয় রোহিঙ্গার মর্মান্তিক মৃত্যু ঘটে। মঙ্গলবার তিন দিনের ভারী বৃষ্টিপাত এবং প্রবল বাতাসের ফলে কক্সবাজারের রোহিঙ্গা ক্যাম্পে আকস্মিক বন্যা ও ভূমিধ্বস হয়েছিল। ২৪ ঘণ্টায় রোহিঙ্গা ক্যাম্পে প্রায় ৩০০ মিলিমিটারের বেশি বৃষ্টিপাত হয়েছে, যা জুলাই মাসের গড় বৃষ্টিপাতের প্রায় অর্ধেক।

সরকারের নেতৃত্বাধীন জরুরি সাড়াদান টিমগুলির প্রশিক্ষিত স্বেচ্ছাসেবক এবং রোহিঙ্গা কমিউনিটির সমন্বয়ে তৈরি করা হয়েছে এবং তাদেরকে ক্ষতিগ্রস্ত পরিবার এবং অস্থায়ীভাবে স্থানান্তরিত পরিবারগুলিকে সহায়তা প্রদানের জন্য মোতায়েন করা হয়েছে। প্রায় ১০,০০০-এরও বেশি উদ্বাস্তু পরিবারকে অস্থায়ীভাবে অন্য ক্যাম্পে স্থানান্তরিত করা হয়েছে।

এই সাড়াদান টিমগুলি আশ্রয়কেন্দ্রগুলির ক্ষতির মূল্যায়ন করছে। প্রায় ৯০০টি পরিবারের অবকাঠামো, ১৫টি পানির পয়েন্ট, ১,০০০ এর অধিক ল্যাট্রিন এবং দুটি স্বাস্থ্য সুবিধা এবং দুটি খাদ্য বিতরণের স্থান ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে।

অবিলম্বে আশ্রয়কেন্দ্র মেরামত এবং সাইটের উন্নতির কাজ শুরু করছে। ক্ষতিগ্রস্ত সকলের জন্য প্রয়োজনীয় সেবাগুলি নিশ্চিত করা আরেকটি অগ্রাধিকার। বর্ষাকালীন বৃষ্টি ক্যাম্পের মধ্যে স্বাস্থ্যঝুঁকি বাড়াই, বিশেষ করে পানিবাহিত রোগ যেমন: তীব্র পানিযুক্ত ডায়রিয়া এবং কলেরা।

## বন্যায় ক্ষয়ক্ষতির চিত্র:

| ক্ষতিগ্রস্ত উপকরণ       | আংশিক ক্ষতিগ্রস্ত | সম্পূর্ণ ক্ষতিগ্রস্ত |
|-------------------------|-------------------|----------------------|
| স্যানিটেশন/ ল্যাট্রিন   | ১,০০০             | ৫০০                  |
| গোসলখানা                | ৪২                | ২০                   |
| ওয়াটার সাপ্লাই সিস্টেম | ২                 | ১                    |
| টিউবওয়েল               | ৩২                | ১০                   |
| পয়ঃ বর্জ্য ব্যবস্থাপনা | ২                 | ১                    |

## গ্রুপ-৩: ঘূর্ণিঝড়

গ্রীষ্মমণ্ডলীয় ঝড়-এর কারণে হাজার হাজার রোহিঙ্গা শরণার্থীকে ঝুঁকিতে পড়েছে। ঘূর্ণিঝড় মোরায় বাংলাদেশের রোহিঙ্গা ক্যাম্পগুলোতে কমপক্ষে সাতজন মারা গেছে এবং ৫০ জন আহত হয়েছে। বালুখালী ও কুতুপালং ক্যাম্পের মারাত্মক ক্ষয়ক্ষতি ছিল এবং প্রায় ১০,০০০ লোক ঘূর্ণিঝড়ের পরে স্থানচ্যুত হয়ে ক্যাম্প বা আশেপাশের স্কুল, মসজিদে অস্থায়ীভাবে আশ্রয় নেয়। পাঁচটি রোহিঙ্গা ক্যাম্পে আশ্রয়কেন্দ্র, খাদ্য, জ্বালানী এবং বিদ্যুৎ সংযোগ ক্ষতিগ্রস্ত হয়। প্রায় ৮০% ক্যাম্প আক্রান্ত হয়েছিল এবং ২০% ক্যাম্প মারাত্মক ক্ষতিগ্রস্ত হয়। কুতুপালং-এর ৮৫% স্যানিটেশন ব্যবস্থা (আংশিক এবং সম্পূর্ণ) ক্ষতিগ্রস্ত হয়। বাহাডুছড়ার রেজিস্ট্রার ক্যাম্পের ২৫% ব্যবস্থা আংশিক ক্ষতিগ্রস্ত হয়।





# অধিবেশন ১০

প্রশিক্ষণের সমাপনী



# অধিবেশন ১০

## প্রশিক্ষণের সমাপনী

|              |   |
|--------------|---|
| উদ্দেশ্য     | প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন এবং সমাপনী  |
| আলোচ্য বিষয় | <ul style="list-style-type: none"><li>■ অংশগ্রহণকারীগণকে উৎসাহ দেয়া</li><li>■ প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন</li><li>■ ভবিষ্যতে আরো কোন বিষয়ের উপর প্রশিক্ষণ দেয়া যেতে পারে কিনা সেটি নিয়ে উন্মুক্ত আলোচনা ও মতামত গ্রহণ</li></ul> |
| পদ্ধতি       | আলোচনা, প্রশ্নমালা ও প্রশ্ন-উত্তর   |
| উপকরণ        | প্রশ্নমালা  |
| সময়         | ৩০ মিনিট  |

| ধাপ   | অধিবেশন পরিচালনা প্রক্রিয়া   | সময়     |
|-------|---|----------|
| ধাপ-১ | <ul style="list-style-type: none"><li>■ অংশগ্রহণকারীগণকে স্বাগত জানিয়ে অধিবেশনের বিষয়বস্তু ও উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করবেন।</li></ul>   | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-২ | <ul style="list-style-type: none"><li>■ প্রশিক্ষক অংশগ্রহণকারীগণকে প্রশিক্ষণলব্ধ জ্ঞান যাচাই প্রশ্নমালা বিতরণ করবেন, কারও প্রশ্নমালা বুঝতে অসুবিধা হলে সেটি বুঝিয়ে দেবেন ও সেটি পূরণ করতে সহযোগিতা করবেন।</li><li>■ প্রশ্নমালা পূরণ শেষ হলে সেগুলো সংগ্রহ করবেন।</li></ul>   | ৫ মিনিট  |
| ধাপ-৩ | <ul style="list-style-type: none"><li>■ সমাপনী অনুষ্ঠানে আগত অতিথিদের স্বাগত জানাবেন এবং অংশগ্রহণকারীবৃন্দকে তাদের সাথে পরিচয় করিয়ে দিবেন।</li><li>■ প্রশিক্ষণের সারসংক্ষেপ অতিথিদের সাথে আলোচনা করতে বলবেন। প্রশিক্ষক এই অংশটি সঞ্চালনা করবেন।</li></ul>   | ১০ মিনিট |
| ধাপ-৪ | <ul style="list-style-type: none"><li>■ অংশগ্রহণকারীগণের মধ্যে হতে ২ জনকে (১ জন নারী ও ১ জন পুরুষ) প্রশিক্ষণ সম্পর্কে তাদের মতামত দিবেন।</li><li>■ অতিথিরা নিজ নিজ বক্তব্য পেশ করবেন।</li><li>■ প্রশিক্ষণ শেষে অংশগ্রহণকারীগণকে অতিথিদের নিকট হতে প্রশিক্ষণ সনদ গ্রহণ করবেন।</li><li>■ সবাইকে ধন্যবাদ জানিয়ে প্রশিক্ষক অধিবেশন সমাপ্ত করবেন।</li></ul> | ১০ মিনিট |

# প্রশিক্ষণ সহায়িকা

## উপকরণ নং ১০.১ প্রশিক্ষণলব্ধ জ্ঞান যাচাই প্রশ্নমালা

প্রশিক্ষক নিজে নিম্নলিখিত দশটি প্রশ্নমালা তৈরি করবেন এবং এটির সাহায্যে অংশগ্রহণকারীগণকে প্রশিক্ষণলব্ধ জ্ঞান যাচাই করবেন:

| নং | প্রশ্নমালা | কতজন সম্মত | কতজন অসম্মত |
|----|------------|------------|-------------|
| ১  |            |            |             |
| ২  |            |            |             |
| ৩  |            |            |             |
| ৪  |            |            |             |
| ৫  |            |            |             |
| ৬  |            |            |             |
| ৭  |            |            |             |
| ৮  |            |            |             |
| ৯  |            |            |             |
| ১০ |            |            |             |

## উপকরণ নং ১০.২ মুড মিটার

প্রশিক্ষণ মূল্যায়নে আপনার নিরপেক্ষ মতামত দিন (যে কোন একটিতে টিক দিন)। অংশগ্রহণকারীগণকে মূল্যায়নে নিরপেক্ষভাবে যে কেউ সহায়তা করতে পারেন।

| বিষয়  | সম্মত | মাঝামাঝি | অসম্মত | মোট/মন্তব্য |
|--|-------|----------|--------|-------------|
| প্রশিক্ষণে নতুন কিছু শেখার সুযোগ পেয়েছি   |       |          |        |             |
| প্রশিক্ষণের শিক্ষণীয় বিষয় কাজে লাগাতে পারব   |       |          |        |             |
| কাজের ক্ষেত্রে আরও নিরাপদভাবে কাজ করতে সক্ষম হব  |       |          |        |             |
| প্রশিক্ষণের সামগ্রিক বিষয়বস্তু কাজের সাথে মিল ছিল                                       |       |          |        |             |
| প্রশিক্ষণের উপস্থাপনা, অধিবেশনের সময় ও প্রশিক্ষণ কৌশল অংশগ্রহণকারীগণের জন্য উপযুক্ত ছিল |       |          |        |             |

## তথ্যসূত্র

১. প্রোগ্রাম ফর স্ট্রেনদেনিং হাউজহোল্ড এ্যাকসেস টু রিসোর্সেস (প্রসার) প্রকল্পের আওতায় উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির জন্য প্রণীত দুর্যোগ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা ম্যানুয়াল, প্রোগ্রাম ফর স্ট্রেনদেনিং হাউজহোল্ড এ্যাকসেস টু রিসোর্সেস (প্রসার), প্রোজেক্ট কনসার্ন ইন্টারন্যাশনাল (পিসিআই), জুলাই, ২০১২
২. দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী ২০১৯, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা-১০০০
৩. বন্যা সাড়াদান প্রস্তুতি পরিকল্পনা: বাংলাদেশ, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয় জুন ২০১৫
৪. ডিপিএইচই ও ডব্লিউ.এইচ.ও (২০১৪), রাজবাড়ী পৌরসভা পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনা বিভাগ, পানি নিরাপত্তা পরিকল্পনা, ১ম সংস্করণ, আগস্ট - ২০১৪ ইং, জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর (ডিপিএইচই) এবং ডব্লিউ.এইচ.ও - অস-এইড ওয়াটার কোয়ালিটি পার্টনারশীপ প্রোগ্রাম, ফেজ-৩





প্রজেন্টেশন  
স্লাইড







## অধিবেশন ১ঃ আপদ, বিপদাপন্নতা ও ঝুঁকি ব্যবস্থাপনার ধারণা

এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ জানতে পারবেন:

আপদ, বিপদাপন্নতা, ঝুঁকি এবং  
ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা ব্যাখ্যা করতে পারবেন



## আপদ (Hazard)



## আপদ (Hazard)

- একটি অস্বাভাবিক ঘটনা, যা প্রাকৃতিক, মানব সৃষ্ট বা কারিগরি ক্রটির কারণে ঘটেতে পারে এবং যা মানুষের জীবন ও জীবিকার ভয়াবহ ক্ষতি সাধন করতে পারে। যেমন: সাইক্লোন, বন্যা, ভূমিকম্প, সুনামি, বরষা ইত্যাদি।
- কোন দুর্ঘটনা নয়, বরং দুর্ঘটনার সম্ভাব্য কারণ। যেমন: ভূমিকম্প একটি আপদ, এর কারণে প্রাথমিকভাবে ভবন ও অন্যান্য অবকাঠামো ক্ষয়ের মাধ্যমে দুর্ঘটনা দেখা দিতে পারে। মৃদু ভূ-কম্পন আপদ কিন্তু এতে দুর্ঘটনা দেখা দেয় না।



## আপদের (Hazard) মৌলিক বৈশিষ্ট্য সমূহঃ

- তীব্রতা অর্থাৎ কত বড়, কত দ্রুত, কত শক্তিশালী
- সম্ভাব্যতা অর্থাৎ আপদ ঘটান সম্ভাবনা
- বিস্তৃতি অর্থাৎ যে ভৌগোলিক এবং সামাজিক এলাকায় একটি আপদ আক্রমণ করতে পারে
- সময়সীমা অর্থাৎ সর্বকালের সময়কাল, স্থায়িত্ব, দিন, সপ্তাহ, বছরের কোন সময় তা ঘটতে পারে
- ব্যবস্থাপনা অর্থাৎ কি ব্যবস্থা নেয়া যেতে পারে



## দলীয় কাজ

নির্দেশনা:

- প্রশিক্ষণার্থীর বিভিন্ন প্রকার আপদের উদাহরণসমূহ বলবেন ও প্রশিক্ষক তা ফ্লিপ চার্টে লিখবেন

| আপদের প্রকার            | উদাহরণ |
|-------------------------|--------|
| প্রাকৃতিক               |        |
| পরিবেশগত                |        |
| মানব সৃষ্ট (অনিচ্ছাকৃত) |        |
| মানব সৃষ্ট (ইচ্ছাকৃত)   |        |
| স্বাস্থ্যগত             |        |
| জটিল                    |        |



সময়: ৫ মিনিট

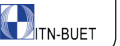


## বিভিন্ন ধরনের আপদের উদাহরণঃ

| প্রকার                  | আপদ  |
|-------------------------|--|
| প্রাকৃতিক               | বন্যা, অতি বৃষ্টিপাত, জলাবদ্ধতা, বৃষ্টিপাতের অভাব, বরষা, লবণাক্ততা, ঘূর্ণিঝড়, সামুদ্রিক জলোচ্ছ্বাস, প্রবল ঝড়, উত্তর-পশ্চিম দিক হতে কালবৈশাখী বা টর্নেডো, ভূমিকম্প, ভূমিকম্প, সুনামি। |
| পরিবেশগত                | জলবায়ুর পরিবর্তন, শিল্পকারখানার দূষণ, জীবাণুবিহীনতার বিলুপ্তি, বায়ু দূষণ, পানি দূষণ, আর্সেনিক সংক্রমণ।   |
| মানব সৃষ্ট (অনিচ্ছাকৃত) | সড়ক দুর্ঘটনা, লঞ্চ দুর্ঘটনা, ভবন ধসে পড়া, নদী ভাঙন।  |
| মানব সৃষ্ট (ইচ্ছাকৃত)   | বোমা বিস্ফোরণ, সন্ত্রাস, বৃক্ষ নিধন।   |
| স্বাস্থ্যগত             | এইচআইভি-এইডস, প্লেগ, দেশব্যপী বা বিশ্বব্যাপী বার্ড ফ্লু, বিশ্বব্যাপী করোনা ভাইরাস সংক্রমণ ও অন্যান্য মহামারি।  |
| জটিল                    | মৌসুমী বেকারত্ব ও মঙ্গা, অপরিষ্কৃত বাগদা চিড়ে চাষ, অপরিষ্কৃত নগরায়ন, শরণার্থী সমস্যা।  |



## বিপদাপন্নতা (Vulnerability)



## বিপদাপন্নতা (Vulnerability)

বিপদাপন্নতা = ক্ষতির আশঙ্কা / সম্ভাব্যতা

বিপদাপন্নতা যে কোন একটি জিনিস বা বিষয় দিয়ে বোঝানো সম্ভব নয়। বিভিন্ন প্রেক্ষিতে বিভিন্নমুখী বিষয় এর সাথে জড়িত।

দুর্বলতা = এক্সপোজার + প্রতিরোধ + স্থিতিস্থাপকতা

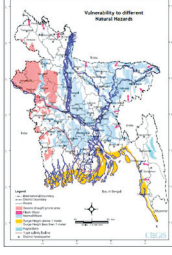


## বিপদাপন্নতা (Vulnerability) (নিরূপণের বিষয়সমূহ)

- স্থান
- বয়স, লিঙ্গ, দৈহিক ও মানসিক সক্ষমতা
- শিক্ষা, অভিজ্ঞতা ও দক্ষতা
- জীবনযাপন প্রণালি
- নির্মাণশৈলি
- নমনীয়তা, গ্রহণ ক্ষমতা, মেনে নেয়ার ক্ষমতা
- বুদ্ধিমত্তা, গভীর ভাবে বোঝার ক্ষমতা
- তথ্য প্রবাহ
- অতীতের আপদ মোকাবেলার দক্ষতা ও অভিজ্ঞতা
- সম্পদের সহায়তা: (দৈহিক, কারিগরি, আর্থিক, সামাজিক ও মানব সম্পদ)



## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক আপদ জনিত বিপদাপন্নতা



## ঝুঁকি (Risk)



## ঝুঁকি (Risk)

ঝুঁকি = আপদের আশঙ্কা X বিপদাপন্নতা



## দুর্ভোগ (Disaster)

প্রকৃতি অথবা মানুষ সৃষ্ট এমন একটি মারাত্মক অবস্থা যা মানুষ ও তার পারিপার্শ্বিক জীবন, জীবিকা, জরুরি সেবাসমূহ, সম্পদ বা শিল্পের মারাত্মক ক্ষতিগ্রস্ত করে এবং স্বাভাবিক জীবন ধারাকে বিপর্যস্ত করে এমন পর্যায়ে নিয়ে যায় যা ঐ ক্ষতিগ্রস্ত সমাজের পক্ষে এককভাবে মোকাবিলা করা কষ্টসাধ্য বা ক্ষেত্রবিশেষে অসম্ভব হয়ে পড়ে

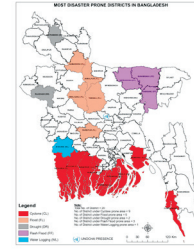


## সাম্প্রতিক কালে সৃষ্ট দুর্ভোগসমূহের উদাহরণ

- নিডর
- আইলা
- হারিকেন ক্যাটরিনা
- দক্ষিণ এশিয়ার সুনামির
- সাভারের রানা প্রাজা ধ্বংস
- চট্টগ্রামে সীতাকুণ্ডে কচুইনগর বিস্ফোরণ



## দুর্ভোগ প্রবণ এলাকা সমূহ



## একটি এলাকায় দুর্ভোগ ঘটলে তার ফলে কি হয়?

চিন্তা করে বলুন



সময়: ২ মিনিট



## দুর্ভোগের ফলে কি হয়?



জীবন, সম্পদ ও পরিবেশের মারাত্মক ক্ষতি হয়, সেবা ব্যবস্থা, জীবিকা ও সামাজিক কাজকর্মে গুরুতর বিঘ্ন ঘটে এবং আক্রান্ত জনগোষ্ঠী শারীরিক, মানসিক ও সামাজিকভাবে দুর্দশাগ্রস্ত হয়ে পড়ে



## জীবন, সম্পদ ও পরিবেশের ক্ষতি:

- আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর অনেকেই মারা যেতে পারে বা আহত হতে পারে
- ফসল, প্রাণিসম্পদ; ঘরবাড়ি, দালানকোঠা, রাস্তাঘাট ও অন্যান্য ভৌতকাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে
- বনভূমির গাছপালা উপড়ে পড়ে, জলাভূমি অবজর্নায় ভরে যায়, ফসলি জমি বালি চাপা পড়ে ও পানির প্রাকৃতিক উৎস লবণাক্ত ও দূষিত হয়ে যায়
- এই ক্ষয়ক্ষতি সেবা ব্যবস্থা, জীবিকা ও সামাজিক কাজকর্ম অচল করে দিতে পারে



Credit: South Asia@LSE



## সেবা ব্যবস্থা, জীবিকা ও সামাজিক কাজকর্মে বিঘ্ন

- পানি সরবরাহ, পয়নিষ্কাশন, বিদ্যুৎ বিতরণ, যোগাযোগ, চিকিৎসাকেন্দ্র ও ঝুলকলেজ অচল হয়ে পড়ে
- চাষাবাদ, কলকারখানা, হাটবাজার ও কেনাবেচা বন্ধ হয়ে যায়
- সামাজিক কাজকর্ম, যেমন- বিনোদন, খেলাধুলা, উৎসব, পালাপার্বণ ও সামাজিক অনুষ্ঠান বন্ধ হয়ে যায়



Credit: IFRC



Credit: nytimes.com



Credit: Syed Mahamudur Rahman / AP



## জনগোষ্ঠীর দুর্দশা

- শারীরিক দুর্দশা
- মানসিক দুর্দশা
- সামাজিক দুর্দশা

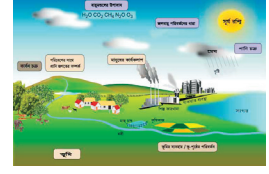


Credit: The Financial Express



## জলবায়ু পরিবর্তনের ধারণা:

- জলবায়ু পরিবর্তন হলো একটা প্রাকৃতিক ঘটনা যা কোন এলাকা বা অঞ্চলের ২৫-৩০ বছরের আবহাওয়ার গড় অবস্থাকে বোঝায়
- এটা চলমান প্রক্রিয়া- প্রতিদিনই ঘটছে
- তবে মানুষের কর্মকাণ্ডের দ্বারা এটা ব্যাপকভাবে প্রভাবিত হচ্ছে



## বাংলাদেশের অবস্থা সম্পর্কে ক্লাইমেট চেঞ্জ স্ট্র্যাটেজি গ্র্যান্ড এ্যাকশন প্ল্যান ২০০৯

- ক্রমবর্ধমান সংখ্যার ঘূর্ণিঝড় সাথে অধিক গতিবেগের ঝড়ো হাওয়া ও জলোচ্ছ্বাস
- বর্ষাকালে বাংলাদেশ সহ গঙ্গা-ব্রহ্মপুত্র-মেঘনা অববাহিকা অঞ্চলে আগের থেকে বেশি ভারী ও অস্বাভাবিক বৃষ্টিপাত ঘটবে
- লিথিমালয়ের বরফ গলনের ফলে বছরে উষ্ণতর মাসগুলোতে নদীতে জলপ্রবাহ বেড়ে যাবে ও বরফ গলন শেষ হলে প্রবাহ কমে যাবে এবং লবণাক্ততা বেড়ে যাবে
- দেশের উত্তর ও পশ্চিম অঞ্চলে অস্বাভাবিক ও কম বৃষ্টিপাতের কারণে খরা দেখা দিবে
- সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে উপকূলীয় অঞ্চল ডুবে যাবে, উপকূল অঞ্চলের নদী ও মাটিতে লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ ঘটবে ফলে সুপেয় পানির অভাব দেখা দিবে
- উষ্ণতর এবং অধিক অর্ধ্রতার কারণে রোগব্যাধির প্রকার ও সংক্রমণ বেড়ে যাবে



## দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা (Disaster Management)



## দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা (Disaster Management)

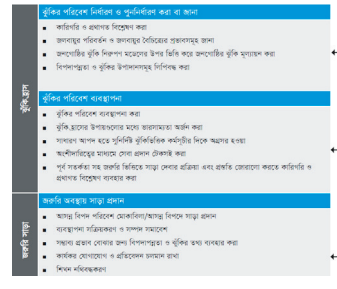
- কতকগুলো নীতি, প্রশাসনিক সিদ্ধান্ত এবং পরিচালনা পদ্ধতি যা মানুষ সৃষ্ট ও প্রাকৃতিক আপদের প্রভাবকে হ্রাস করে, প্রভাবে সাড়া দেয় ও ব্যবস্থা নেয়

সার্বিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায়:

১. প্রশমন, প্রস্তুতি, সাড়া এবং পুনর্গঠনের উপর সমান গুরুত্ব দেয়া হয়—আনুষ্ঠানিক এবং প্রথাগত ঝুঁকি বিশেষণ করা হয়
২. সামগ্রিক ব্যবস্থা থেকে সুনির্দিষ্ট ঝুঁকি হ্রাস কর্মসূচি নেয়া যায়—আনুষ্ঠানিক এবং প্রথাগত ঝুঁকি নির্ধারণ করা হয়
৩. ঝুঁকি হ্রাস প্রক্রিয়াকে উন্নয়নের মূলধারায় অন্তর্ভুক্ত করা যায়
৪. অস্বীকারিত্ব প্রতিষ্ঠা এবং জনগোষ্ঠীর ক্ষমতায়ন করা যায়



## দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা (Disaster Management) মডেল



## ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমের ধাপসমূহ

১. প্রতিবেশ বিবেচনা- আর্থসামাজিক প্রেক্ষাপট ও জনগোষ্ঠীর অবস্থা জানা
২. বিশদ নির্ণয়- আপদগুলোর ধরণ ও প্রভাব এবং এর কারণে সৃষ্ট সম্ভাব্য ঝুঁকিগুলো জানা
৩. ঝুঁকি বিশ্লেষণ- সম্ভাব্য আপদগুলোর ফলাফল কী হতে পারে তা জানা
৪. ঝুঁকি মূল্যায়ন- গুরুত্ব অনুসারে ঝুঁকিগুলোর ক্রম নির্ধারণ ও এর অধিকার নির্ণয় করা
৫. ঝুঁকি প্রশমন কৌশল- ঝুঁকি দূর বা হ্রাস করার জন্য সম্ভাব্য কাজগুলো ঝুঁজে বের করা। এই অবস্থায় জরুরি সাড়া প্রদান প্রয়োজন হয়ে পড়ে



## ধন্যবাদ



## অধিবেশন ২ঃ ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশ, ঝুঁকি নির্ধারণ এবং প্রশমন



## এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ

ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশ, ঝুঁকি নিরূপণ ও দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা পাবেন



## ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশের ধারণা



## ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশের ধারণা

- ঝুঁকি হলো আপদ ও বিপদাপন্নতার পারস্পরিক জিয়ার ফলে ক্ষতিকর পরিণতির সম্ভাবনা (যেমন, জীবনহানি, সম্পদের ক্ষয়ক্ষতি, পরিবেশ বিপর্যয়)
- বাংলাদেশের উপকূল অঞ্চলে প্রায় নিয়মিত ঘূর্ণিঝড় ও জেলাচ্ছূস দেখা দেয়
  - সেই সাথে আছে লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ
  - এই এলাকার ভূগর্ভস্থ ও ভূপৃষ্ঠস্থ পানি, এমন কি মাটি পর্যন্ত লবণাক্ত হয়ে পড়ছে
  - নদীদেহল এলাকায়, বিশেষ করে, চর এলাকায় কন্যা ও নদী ভাঙনের ঘটনা ঘটে
- ঝুঁকি নিরূপণে প্রতিবেশ বা জনগোষ্ঠীর আর্থসামাজিক অবস্থা বিবেচনা করা জরুরি



## ঝুঁকির নিয়ামকসমূহ



## ঝুঁকির নিয়ামকসমূহ

স্থানীয় পর্যায়ে ঝুঁকির যে বিষয়গুলো বিশেষভাবে দেখা দরকার সেগুলো হলো:

- অপাবরণ (exposure)- প্রত্যক্ষভাবে আপদের মুখোমুখি হওয়া
- ভঙ্গুরতা (fragility)- আপদে ভেঙ্গে পড়ার প্রবণতা
- প্রত্যাগতি (resilience)- আপদের ক্ষতি পুষিয়ে আবার স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসার ক্ষমতা



## ঝুঁকির নিয়ামক অপাবরণ

কোন সুরক্ষা ছাড়া সরাসরি বা প্রত্যক্ষভাবে আপদের মুখোমুখি হওয়া

অপাবরণের ধরণ ও মাত্রা নির্ভর করে-

- জনগোষ্ঠী বা পরিবারের ভৌগোলিক অবস্থানের উপর
- আপদের প্রত্যাব কমানোর জন্য সুরক্ষা থাকা বা না থাকার উপর
- আপদের মাত্রার উপর



## ঝুঁকির নিয়ামক ভঙ্গুরতা (ফ্রাজাইলিটি)

অবকাঠামো, সেবা ব্যবস্থা ও জনগোষ্ঠীর জীবিকার উপায়গুলোর আপদ সনাক্তকরণ নির্দেশ করে

- ভৌতকাঠামো
- উৎপাদনশীল সম্পদ
- সেবা বা জীবিকা
- উৎপাদনের উপকরণ

উপরের সকল বিষয়েই ভঙ্গুরতা থাকতে পারে



Credit: NextBlue



## ঝুঁকির নিয়ামক প্রত্যাগতি (রেজিলিয়েন্স)

দুর্যোগের ক্ষয়ক্ষতি পুষিয়ে আবার স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসা

- সম্পদ ও সচ্ছলতা
- লাগসই প্রযুক্তি ব্যবহার
- বহুমুখী দক্ষতা কাজে লাগানো
- সুস্বাস্থ্য ও কর্মদক্ষতা



photo: observer



## ঝুঁকিপূর্ণ পরিবেশ বুঝতে ইউজিডডিএমপি'র করণীয়

- ইউনিয়ন ও উপজেলার ঝুঁকি নিরূপণের জন্য পরিকল্পনা করা
- দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির মাধ্যমে প্রত্যেক ইউনিয়নে ঝুঁকি বিশ্লেষণ করা
- ঝুঁকি নিরূপণের ক্ষেত্রে জনগোষ্ঠীর, বিশেষ করে, নারী, শিশু ও প্রতিবেদী ব্যক্তিসহ প্রান্তিক শ্রেণীর, অপাবরণ, ভঙ্গুরতা ও প্রত্যাগতি বিশ্লেষণ করা
- ইউনিয়নের ঝুঁকি নিরূপণের ফলাফল সমন্বয় করে উপজেলার ঝুঁকি নির্ধারণ করা
- ইউনিয়ন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির আপদ বিশ্লেষণ ও ঝুঁকি বিশ্লেষণ সহ ঝুঁকি নিরূপণ সক্ষমতা বাড়ানো ও এর জন্য তাদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা



## ঝুঁকি নিরূপণ



## স্থানীয় ঝুঁকি নিরূপণে বিবেচ্য বিষয়

- বৈচিত্র্য বিবেচনাঃ নারী, পুরুষ ও বয়সভেদে জনগোষ্ঠীর সদস্যদের সক্ষমতা এবং বিপদাপন্নতা ভিন্ন। অনুরূপভাবে, গর্ভবতী মা বা প্রতিবেদী ব্যক্তি একই পরিষ্টিতে অন্যদের তুলনায় ভিন্নভাবে ভুক্তভোগী হয়
- জনগোষ্ঠীর অংশগ্রহণঃ
  - জনগোষ্ঠীর দৃষ্টিকোণ থেকে বিপদাপন্নতা ও আধিকার নির্ধারণ করা
  - জনগোষ্ঠীর জ্ঞান, অভিজ্ঞতা ও দক্ষতা সম্পদ হিসাবে ব্যবহার করা
  - বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে আপদ ও ঝুঁকি বিশ্লেষণ করা যায় এবং জটিল সমস্যা সহজে বিশ্লেষণ করা সম্ভব হয়;
  - অংশগ্রহণমূলক প্রক্রিয়া জনগোষ্ঠীর সক্ষমতা বাড়ায় ও ঝুঁকি প্রশমনের কাজ সহজতর করে;
  - স্থানীয়ভাবে প্রাপ্ত সম্পদ, জ্ঞান ও সক্ষমতার ভিত্তিতে ঝুঁকি প্রশমন করা যায় এবং এটি বেশি টেকসই হয়
  - জনগোষ্ঠীর আকাঙ্ক্ষা ও চাহিদার প্রতিফলন থাকে এবং সহজেই বাস্তবায়ন করা



## স্থানীয় বুকি নিরূপণে বিবেচ্য বিষয়

### □ সমাজভিত্তিক বুকি নিরূপণঃ

- সিআরএ (জনগোষ্ঠীর দুর্ভোগ বুকি নিরূপণ) একটি অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি যার অনুশীলনের মাধ্যমে আপন, সমস্যািকলী, বিপদাপন্নতা, বুকি, বুকি হ্রাসের সম্ভাব্য উপায়
- এ পদ্ধতিতে একটি এলাকার জীবন-জীবিকা ও প্রতিষ্ঠানের তথ্যসহ আবহাওয়া ও জলবায়ু এবং বিভিন্ন আপন ও দুর্ভোগ বিষয়ে বৈজ্ঞানিক তথ্য ও পূর্বাভাস, জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায়
- এই পদ্ধতিতে স্থানীয়ভাবে বাস্তবায়ন করা যায়না এমন কৌশলসমূহ মতামতের ভিত্তিতে সামাজিক ও রাষ্ট্রীয় কাঠামোর উপরন্তরে (ইউনিয়ন ও পৌরসভার ক্ষেত্রে উপজেলায়; উপজেলার ক্ষেত্রে জেলায়) প্রেরণ করে সমন্বিত একটি বাস্তবায়নযোগ্য বুকি নিরূপন কর্মপরিকল্পনা তৈরী করা হয়



## দুর্ভোগ বুকি হ্রাস

- জনগোষ্ঠী ও সরকারের যৌথ দায়িত্ব
- এই মূলনীতির ও ইউগো কর্মকাঠামোর পাঁচটি অ্যাধিকার কাজের ভিত্তিতে জনগোষ্ঠীর বুকিহ্রাস পরিকল্পনা তৈরী করা হয়



## দুর্ভোগ বুকি হ্রাসের মূলনীতি কয়টি এবং কি কি?



সময়: ২ মিনিট



## দুর্ভোগ বুকি হ্রাসের মূলনীতি

দুর্ভোগ বুকি হ্রাসের তিনটি মূলনীতি হলো-

১. দুর্ভোগ ব্যবস্থাপনা শুধুমাত্র জরুরি সাড়া প্রদানের উপর জোর দেয় না বরং সাময়িকভাবে দুর্ভোগ বুকি ব্যবস্থাপনার উপর জোর দেয়
২. জনগোষ্ঠীকে বাঁচানো শুধু রাষ্ট্রের দায়িত্বই নয় বরং এটা জনগোষ্ঠীর অধিকার
৩. দুর্ভোগ ব্যবস্থাপনা একমাত্র সরকারেরই কাজ নয় বরং এটা সমগ্র জনগোষ্ঠীর দায়িত্ব।



## দুর্ভোগ বুকি হ্রাসের কর্মকাঠামোর পাঁচটি অ্যাধিকামূলক কাজ

১. বুকিহ্রাসে নীতি, আইন ও প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো থাকলে এবং সুনির্দিষ্ট সূচকের মাধ্যমে অগ্রগতি পরিমাপের ব্যবস্থা করতে। পারলে বুকি ব্যবস্থাপনা ও সমাধানের সর্বস্তরের দুর্ভোগ বুকিহ্রাস কার্যক্রমে সবাইকে একমত করতে পারার সক্ষমতা বাড়ে
২. দুর্ভোগ বুকিহ্রাসে চিহ্নিত, মূল্যায়ন ও পরীক্ষণ করা এবং পূর্বসতর্কীকরণ ব্যবস্থা জোরদার করা
৩. জ্ঞান, আবিষ্কার ও শিক্ষার মাধ্যমে সর্বস্তরে বুকি পরিহার সঙ্কুচিত এবং প্রত্যাগত গড়ে তোলা
৪. দুর্ভোগ বুকির অর্জনহিত নিয়ামকগুলো দূর করা
৫. কার্যকরভাবে সাড়া প্রদানের জন্য সর্বস্তরে দুর্ভোগ প্রকৃত শক্তিশালী করা



## দুর্ভোগ বুকি হ্রাস কৌশল

- বুকি এড়ানো- আপন জনিত ক্ষতির আওতার বাইরে থাকার কৌশল হলো বুকি এড়ানো
- বুকি কমানো- এ ধরনের কাজের মাধ্যমে আপদের বিধ্বংসী ক্ষমতা কমানো হয়
- বুকি সহন - এই কৌশলের মাধ্যমে আপদের তীব্রতা কমানো বা এর প্রভাব বলয়ের বাইরে যাওয়া ছাড়াই স্বাভাবিক জীবনযাত্রা নিশ্চিত করা হয়



## দলীয় কাজ (প্রথমে চিন্তা করুন, তারপর খাতায় লিখুন এবং বলুন)

পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন প্রযুক্তির জন্য দুর্ভোগ বুকি হ্রাস কৌশল হিসেবে নিম্নোক্ত বিষয়ে কি কি কাজ করা যায়

১. বুকি এড়ানো-



সময়: ১০ মিনিট

২. বুকি কমানো-

৩. বুকি সহন -



## ধন্যবাদ



অধিবেশন ৩ঃ  
পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনায় বিপত্তি  
মূলক ঘটনা ও বুকি বিশ্লেষণ পদ্ধতি

## এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষার্থীরা জানবেন:

পানি সরবরাহ ব্যবস্থায় সম্ভাব্য বিপত্তিসমূহ চিহ্নিতকরণ ও  
বুকি বিশ্লেষণ



## বিপত্তিমূলক ঘটনা ও সম্ভাব্য বিপত্তিসমূহ



## বিপত্তিমূলক ঘটনা ও সম্ভাব্য বিপত্তিসমূহ চিহ্নিতকরণ

### বিপত্তিমূলক ঘটনাঃ

- পানিতে উপস্থিত এমন ভৌত (Physical), রাসায়নিক (Chemical), অনুজীব (Microbial) বা তেজস্ক্রিয় জনিত অনুঘটক বা পদার্থকে বোঝায়, যা জনস্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর

### সম্ভাব্য বিপত্তিসমূহ চিহ্নিতকরণঃ

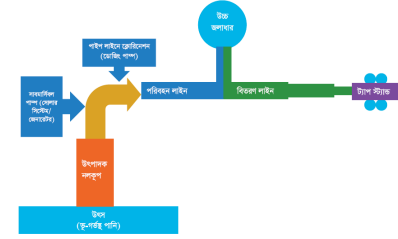
- পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার বর্তমান পদ্ধতির প্রতিটি ধাপে সরেজমিনে পরিদর্শনের মাধ্যমে দৃশ্য জনিত তথ্য সংগ্রহ করা হয়
- পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার প্রতিটি ধাপে স্যানিটারি পরিদর্শন কার্যক্রম পরিচালনা করা হয়
- জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার বর্তমান পদ্ধতিতে কী কী ঝুঁকি হতে পারে, সেগুলো বিবেচনা করা হয়



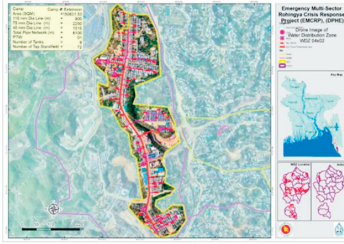
## রোহিঙ্গা ক্যাম্পে পানি সরবরাহ ব্যবস্থা (EMCRP)



## রোহিঙ্গা ক্যাম্পে পানি সরবরাহ ব্যবস্থা (EMCRP)



## বেইজ ম্যাপ (ক্যাম্প-৪, এক্সটেনশন)



## (ক্যাম্প-৪, এক্সটেনশন) ইএমসিআরপি কর্তৃক স্থাপিত পানি সরবরাহ ব্যবস্থার চিত্র



## ঝুঁকি বিশ্লেষণ



## ঝুঁকি বিশ্লেষণ

আংশিক পরিমাপমূলক পদ্ধতিতে (Semi-quantitative approach) করা হয়

এই পদ্ধতিতে নিচের বিষয় গুলোকে বিবেচনায় আনা হয়

- পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন ধাপে বিপত্তিমূলক ঘটনা ঘটার সম্ভাব্যতার মান যাচাই করা
- নির্দিষ্ট ধাপে সম্ভাব্য বিপত্তির পরিমিত ও এর তীব্রতার মান (সারণী-৪১) যাচাই করা
- ক্ষোর গণনার সূত্র অনুযায়ী ঝুঁকি ক্ষোর গণনা করা (সম্ভাব্যতার মান ও তীব্রতার মান) এবং
- মাত্রা নির্ধারণ করা যেমন: উচ্চ ঝুঁকি (ক্ষোর:  $\geq 15$ ), মাঝারি ঝুঁকি (ক্ষোর:  $0.6-12$ ) এবং কম ঝুঁকি (ক্ষোর:  $\leq 4$ )



## ঝুঁকি বিশ্লেষণ

| সম্ভাব্যতার ক্ষোর ও সংজ্ঞা |                     |
|----------------------------|---------------------|
| সম্ভাব্যতার মান            | সংজ্ঞা              |
| প্রায় নির্দিষ্ট (৫)       | প্রতিদিন একবার ঘটে  |
| বেশী সম্ভব (৪)             | সপ্তাহে একবার ঘটে   |
| সম্ভব (৩)                  | মাসে একবার ঘটে      |
| কম সম্ভব (২)               | বছরে একবার ঘটে      |
| কিরণ (১)                   | পাঁচ বছরে একবার ঘটে |

| তীব্রতার ক্ষোর ও সংজ্ঞা |   |
|-------------------------|---|
| সংজ্ঞা                  | সংজ্ঞা                                      |
| জনহত (৫)                | অধিক জনসংখ্যার মৃত্যুর আশংকা                |
| বেশী গুরুত্বপূর্ণ (৪)   | অল্প জনসংখ্যার মৃত্যুর আশংকা                |
| গুরুত্বপূর্ণ (৩)        | অধিক জনসংখ্যার ক্ষতির আশংকা                 |
| কম গুরুত্বপূর্ণ (২)     | অল্প জনসংখ্যার ক্ষতির আশংকা                 |
| অগুরুত্বপূর্ণ (১)       | মৃত্যু বা ক্ষতির আশংকা নাই বা ফলাফল অস্পষ্ট |



## ঝুঁকির মাত্রা ও ঝুঁকির ক্ষোর গণনা ম্যাট্রিক্স

| সম্ভাব্যতার মান      | ঝুঁকি ক্ষোর গণনার সূত্র = সম্ভাব্যতার মান X তীব্রতার মান |                    |                  |                       |          |
|----------------------|--|--------------------|------------------|-----------------------|----------|
|                      | অত্যগুরুত্বপূর্ণ (১)                                     | কমগুরুত্বপূর্ণ (২) | গুরুত্বপূর্ণ (৩) | বেশী গুরুত্বপূর্ণ (৪) | জনহত (৫) |
| প্রায় নির্দিষ্ট (৫) | ৫  | ১০                 | ১৫               | ২০                    | ২৫       |
| বেশী সম্ভব (৪)       | ৪  | ৮                  | ১২               | ১৬                    | ২০       |
| সম্ভব (৩)            | ৩  | ৬                  | ৯                | ১২                    | ১৫       |
| কম সম্ভব (২)         | ২  | ৪                  | ৬                | ৮                     | ১০       |
| কিরণ (১)             | ১  | ২                  | ৩                | ৪                     | ৫        |

| ঝুঁকির মাত্রা (ক্ষোর) |                     |                    |
|-----------------------|---------------------|--------------------|
| সম ঝুঁকি (০৫)         | মাঝারি ঝুঁকি (৬-১২) | উচ্চ ঝুঁকি (১৩-২৫) |



**নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা নিরূপণ ও বৈধকরণ**

- এটি একটি সমৃদ্ধ কার্যপদ্ধতি যা পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন ধাপে বিপত্তিমূলক ঘটনার ঝুঁকির মাত্রা কমায়।
- নির্দিষ্ট নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার কারণে ঝুঁকির মাত্রা কম হওয়ার অর্থ হচ্ছে নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাটি কার্যকর যা ঐতিহাসিক উপাত্ত, গবেষণামূলক কারিগরী তথ্য অথবা নির্বিড় মনিটরিং প্রোগ্রামের মাধ্যমে বৈধকরণ করা হয়।
- অপারেশনাল মনিটরিং কার্যকলাপ হতে প্রাপ্ত তথ্য প্রমাণ করে যে বৈধতা প্রাপ্ত নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ক্রমাগতভাবে কার্যকরী এবং এর পর্যাপ্ত তথ্য এই আস্থা তৈরী করে যে পুনরায় নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার কার্যকারিতা জানার জন্য বৈধকরণ মনিটরিং এর প্রয়োজন নাই।



**ঝুঁকি পুনঃবিশ্লেষণ ও অগ্রাধিকারিতা এবং নতুন নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা নিরূপণ**

**ঝুঁকির মাত্রা অনুযায়ী করণীয়**

| ঝুঁকির মাত্রা | অগ্রাধিকারিতার মাত্রা | করণীয়   |
|---------------|-----------------------|--|
| উচ্চ ঝুঁকি    | সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার   | ঝুঁকি আরও ভাল ভাবে বিশ্লেষণ করতে হবে যেন কোন অতিরিক্ত নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা যিথো কৌশল বিশেষ প্রক্রিয়াক্রমে মূল নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা হিসেবে উন্নত করার প্রয়োজন হলে তা নির্ধারণ করা যায়। নতুন বা অতিরিক্ত নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা সেতোর আগে বর্তমান নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার কার্যকারিতা যাচাই করা প্রয়োজন। |
| মাঝারি ঝুঁকি  | সামান্য অগ্রাধিকার    | ঝুঁকি আরও ভালভাবে যাচাই করা প্রয়োজন যে এটা আসলেই একটি গুরুত্বপূর্ণ ঝুঁকি কিনা।  |
| কম ঝুঁকি      | কম অগ্রাধিকার         | এই ঝুঁকিই মেসেজ কোন ব্যবস্থা নেওয়ার প্রয়োজন নাই। কিন্তু নিয়ন্ত্রণ পানি পরিষ্কারনা তদুপেক্ষে তা উন্নয়ন করা হবে যাতে পরবর্তীতে নিয়ন্ত্রণ পানি পরিষ্কারনা উন্নয়নের সময় এওগুলো বিবেচনা করা হবে।   |



**পানি সরবরাহ ব্যবস্থাপনার ঝুঁকি বিশ্লেষণ (রোহিঙ্গা ক্যাম্প)**



**উৎসের চারপাশের ধারক এলাকা**

| বিপত্তিমূলক ঘটনা   | বিপত্তির ধরণ      | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                              | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ   | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                               |
|--|-------------------|---|---|---|
| ১. উপ-এলাকার ১০ মিটার বিচ্চি এর প্রবেশিক এলাকার মধ্যে জল বা ধূসি পানি বা কৃষিকাজে ব্যবহৃত রাসায়নিক পদার্থ কৃষিপুষ্টি পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে। | জীবাণু, রাসায়নিক | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ১) বর্তমানে জলাধার পানি ১০ মিটার সীমানার মধ্যে উৎপাদক নদেপুষ্টি উই ছুসে বয়সে হলেই উই উপ-এলাকার কৃষিকাজ হয় না। | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |
| ২. উপ-এলাকার কাছাকাছি ময়লা ও পানির খিল্লা ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে।  | জীবাণু            | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ১) কিছু স্থান এলাকা সীমানার প্রাচীর ছাড়া নিয়ন্ত্রণ করা হয়েছে।  | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |



**ভূগর্ভস্থ পানির স্তর**

| বিপত্তিমূলক ঘটনা   | বিপত্তির ধরণ | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                              | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ   | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                               |
|--|--------------|---|---|---|
| ১. পানির স্তর পরিষ্কার না করার কারণে বা পরিষ্কার করা ব্যবস্থা কাজে যেনেবে না হলে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে। ফিল্টার হিসেবে কাজ করে উৎপাদক নদেপুষ্টি ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে। | জীবাণু       | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ১) উপ-এলাকার নদেপুষ্টি ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে। | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |
| ২. কিছু স্থান ময়লা পুষ্টি ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে।  | জীবাণু       | সম্ভাব্যতা: ৩<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ১) সুইচ জালত এর ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে।        | সম্ভাব্যতা: ৩<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |



**ভূগর্ভস্থ পানির স্তর**

| বিপত্তিমূলক ঘটনা   | বিপত্তির ধরণ | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                              | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ   | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                               |
|--|--------------|---|---|---|
| ১. ৩-৫ মিলিটার পানি স্তর পরিষ্কার না করার কারণে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে। | জীবাণু       | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ১) উপ-এলাকার নদেপুষ্টি ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে। | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |
| ২. উপ-এলাকার নদেপুষ্টি ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে।    | জীবাণু       | সম্ভাব্যতা: ৩<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ১) সুইচ জালত এর ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে।        | সম্ভাব্যতা: ৩<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |



**পাম্প হাউজ**

| বিপত্তিমূলক ঘটনা   | বিপত্তির ধরণ | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                              | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                               |
|--|--------------|---|---|---|
| পাম্প হাউজের ছাদের প্রোথি / প্লাস্টার না থাকার কারণে বৃষ্টির পানি ছাদ দিয়ে পাম্প হাউজের ভিতর প্রবেশ করে বিদ্যুৎ প্যান্ডেল বোর্ডে দুর্ঘটনা ঘটাতো পারে। | ভৌত          | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | নাই   | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |



**উচ্চ জলাধার**

| বিপত্তিমূলক ঘটনা   | বিপত্তির ধরণ      | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                            | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ  | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                               |
|--|-------------------|---|--|---|
| উচ্চ জলাধারের ছাদের নীচের স্ট্রাকচার না হওয়া বা থাকার কারণে পোক-মাকড়, পানি প্রবেশ ও পানির খিল্লা জলাধারে প্রবেশ করে। | জীবাণু            | সম্ভাব্যতা: ৪<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ | ১) প্রকৌশলিত তার জালি দিয়ে ঢাকার ব্যবস্থা রয়েছে কিন্তু এটি ছোট থাকার কারণে নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাটি অত্যন্ত দুর্বল। | সম্ভাব্যতা: ৩<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |
| ২. উচ্চ জলাধারের নীচের মেসোকে অর্থাৎ পাম্পনা পাইপের মেসোকে পানি জমে থাকে যা পাইপলাইনের পানি সৃষ্টি করে।                | জীবাণু, রাসায়নিক | সম্ভাব্যতা: ৪<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ | ১) সার্বিকভাবে নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাটি অত্যন্ত দুর্বল।   | সম্ভাব্যতা: ৩<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |



**পরিবহন/বিতরণ ব্যবস্থা**

| বিপত্তিমূলক ঘটনা   | বিপত্তির ধরণ | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                              | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ                                  | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                           |
|--|--------------|---|--|---|
| ১. সুইচ জালত ছেদনে জল বা ধূসি পানি পাইপ লাইনের অভ্যন্তরে (নিম্ন চাপের প্রকারণে) জলাধারের ড্রাক পাইপিং এর ফিল্টার পথে প্রবেশ করে পানি সৃষ্টি করে। | জীবাণু       | সম্ভাব্যতা: ৪<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: উচ্চ   | ১) দ্রুত কারিগর যারা ধূসি পানির সুইচ জালত বানানো হয়েছে।                             | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: কম |
| ২. বাস্তব অতিক্রমকালে উন্নত পাইপ লাইন ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে দুর্বল পানি প্রবেশ করে।   | জীবাণু       | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ১) যথাযথভাবে মাটি / বাসি জলাধার মাধ্যমে পাইপ লাইনকে সুরক্ষিত হতে চেক করা করা হয়েছে। | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: কম |



**পরিবহন/বিতরণ ব্যবস্থা**

| বিপত্তিমূলক ঘটনা  | বিপত্তির ধরণ | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পূর্বের ঝুঁকি                              | বর্তমান প্রতিবন্ধক বা নিয়ন্ত্রণ মূলক ব্যবস্থা সমূহ  | নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা পরবর্তী ঝুঁকি                               |
|---|--------------|---|--|---|
| ১. পানির স্তর পরিষ্কার না করার কারণে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে।         | জীবাণু       | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ১) সুইচ জালত এর ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে। | সম্ভাব্যতা: ২<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |
| ২. উপ-এলাকার নদেপুষ্টি ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে। | জীবাণু       | সম্ভাব্যতা: ৩<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি | ১) সুইচ জালত এর ময়লা পানির সাথে মিশে ময়লা পানি সৃষ্টি করে এবং কেমি, এর (কোনো বিশেষ না থাকলে) ফিল্টার হিসেবে কাজ করে। | সম্ভাব্যতা: ৩<br>স্তরিত্ব: ৪<br>কোষ: ৮<br>ঝুঁকির মাত্রা: মাঝারি |



## হাউজ কানেকশন ও রাস্তার কল

| বিপত্তিমূলক ঘটনা   | বিপত্তির ধরণ | নিম্নতম ব্যবস্থার পূর্বের সূচক                            | বর্তমান পরিবন্ধক বা নিম্নতম সূচক ব্যবস্থা সূচক                   | নিম্নতম ব্যবস্থা পরবর্তী সূচক                             |
|--|--------------|---|--|---|
| ১. হাউজ কানেকশন সেবার সময় ড্রাসপেপে সেক্রেটে করার প্যানে- কেটের কলসে রাস্তার স্যানিটেশন ব্যবস্থারের কলসে হাউজ কানেকশন সিকের করে সারবাক্যকর পানি দূষিত হতে পারে। | জৈবিক, সৌত   | সমস্যা: ৩<br>সীত্রতা: ৪<br>সূচক: ১৪<br>সূচক মাত্রা: উচ্চ  | * রক্ষিত পাইপ লাইনে স্যানিটেশনকারে রাস্তার পাসপেটে ব্যবহার করবে। | সমস্যা: ১<br>সীত্রতা: ৩<br>সূচক: ৪<br>সূচক মাত্রা: কম     |
| ২. হাউসের উইন্ডে ও বারান্দা পানির ট্রায়েরে গেল্লা পানি না ধারায় এবং পানি সংগ্রহের জায়গা হাউসে পড়িয়ে না ধারায় ফলে মলমল পানি কলসে করে পানি দূষিত হতে পারে।   | জৈবিক, সৌত   | সমস্যা: ২<br>সীত্রতা: ৪<br>সূচক: ৮<br>সূচক মাত্রা: মাঝারি | * পানির ট্রায়েরে পানি পানি করে হুস হুস রাখতে বলা হয়।           | সমস্যা: ২<br>সীত্রতা: ৪<br>সূচক: ৮<br>সূচক মাত্রা: মাঝারি |



## হাউজ কানেকশন ও রাস্তার কল

|  |            |   |     |   |
|--|------------|---|-----|---|
| ৩. হাউসের স্যানিটাইজিং ট্রাপিং জলপাতের নিমিত্ত পরিষ্কার না করার কারণে মলমা জমে পানি দূষিত হতে পারে।  | জৈবিক, সৌত | সমস্যা: ৩<br>সীত্রতা: ৩<br>সূচক: ৯<br>সূচক মাত্রা: মাঝারি | নাই | সমস্যা: ৩<br>সীত্রতা: ৩<br>সূচক: ৯<br>সূচক মাত্রা: মাঝারি |
| ৪. হাউসের স্যানিটাইজিং ট্রাপিং জলপাতের ঢাকনা না রাখা থাকলে কলসে স্যানিটেশন কারে পানি দূষিত হতে পারে। | জৈবিক, সৌত | সমস্যা: ৩<br>সীত্রতা: ৩<br>সূচক: ১৪<br>সূচক মাত্রা: উচ্চ  | নাই | সমস্যা: ৩<br>সীত্রতা: ৩<br>সূচক: ১৪<br>সূচক মাত্রা: উচ্চ  |
| ৫. হাউসে পড়িয়ে পানি ধরা ও সংরক্ষণের সময় জীবাণু সংক্রমণ হয়ে পানি দূষিত হতে পারে।                  | জৈবিক      | সমস্যা: ৩<br>সীত্রতা: ৩<br>সূচক: ১৪<br>সূচক মাত্রা: উচ্চ  | নাই | সমস্যা: ৩<br>সীত্রতা: ৩<br>সূচক: ১৪<br>সূচক মাত্রা: উচ্চ  |



## দলীয় কাজ

ধাপ-১ঃ বিপত্তিমূলক ঘটনা ও ধরন শনাক্তকরণ/চিহ্নিতকরণ  
ধাপ-২ঃ সমস্যা ও তীব্রতা নির্ধারণ  
ধাপ-৩ঃ ঝুঁকির ক্ষেত্র (মাত্রা) নির্ণয় ও ঝুঁকির ধরন শনাক্তকরণ  
ধাপ-৪ঃ প্রজেক্টেশন

| ক্রমিক নং | ধাপ-১            |                        | ধাপ-২      |             | ধাপ-৩              |
|-----------|------------------|------------------------|------------|-------------|--------------------|
|           | বিপত্তিমূলক ঘটনা | শনাক্তকরণ              | সমস্যা (X) | তীব্রতা (Y) | ঝুঁকির মাত্রা (XY) |
| ১.        |                  | জৈবিক/রাসায়নিক/জীবাণু |            |             |                    |
| ২.        |                  | জৈবিক/রাসায়নিক/জীবাণু |            |             |                    |
| ৩.        |                  | জৈবিক/রাসায়নিক/জীবাণু |            |             |                    |



## দলীয় কাজ

দল-১ঃ উৎস  
দল-২ঃ সংরক্ষণ  
দল-৩ঃ পরিবহন/বিতরণ  
দল-৪ঃ হাউজ কানেকশন



## ধন্যবাদ



## অধিবেশন ৪ঃ বাংলাদেশের দুর্ভোগসমূহ

## এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ

বাংলাদেশে প্রাকৃতিক ও মানবসৃষ্ট দুর্ভোগ ও তার প্রভাব সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা পাবেন

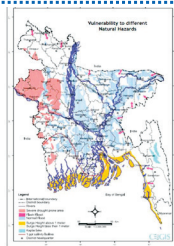


## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্ভোগ



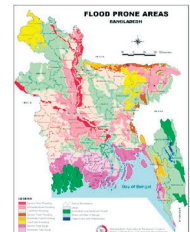
## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্ভোগসমূহ

- বাড়
- ঘূর্ণিঝড়
- টর্নেডো
- কালবৈশাখী
- জলোচ্ছ্বাস
- বন্যা
- নদীভাঙন
- উপকূলীয় ভাঙন
- ভূমিকম্প
- ভূমিকম্প
- খরা
- জলাবদ্ধতা
- সুনামি
- বজ্রপাত
- আর্সেনিক দূষণ



## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্ভোগ (বন্যা)

- বাংলাদেশের প্রধান নদীগুলো পদ্মা (গঙ্গা), মেঘনা, ব্রহ্মপুত্র
- এসব নদী দিয়ে উজান দেশ থেকে আসা পানি (৯৩.৫%) প্রবাহিত হয়ে বাংলাদেশের উপর দিয়ে দক্ষিণে বঙ্গোপসাগরে গিয়ে মেশে
- উজান থেকে পানির সাথে আসে পাহাড়ি বালু, পলিমাটি, নুড়ি পাথর নদীর তলদেশে জমাট করে নদীর যান্ত্রিক পানি ধারণ ক্ষমতা নষ্ট করে দেয়। ফলে বন্যা সৃষ্টি হয়
- ১৯৯৮ সালের দীর্ঘস্থায়ী বন্যায় সবচেয়ে বেশি এলাকা ক্ষতিগ্রস্ত হয়
- বন্যায় বিপুল পরিমাণ ফসলের ক্ষতি হয়। মানুষের গ্রাণহানি ঘটে, এবং সম্পদ ধ্বংস হয়





## বাংলাদেশের উল্লেখযোগ্য বন্যা ও তার ক্ষয়ক্ষতি

| বন্যা সঙ্গী | সংক্ষেপ   |
|-------------|---|
| ১৯৭৪ সঙ্গী  | <ul style="list-style-type: none"> <li>১৯৭৪ সঙ্গী, লোহা প্রলয় বা বন্যার, ১৯৭৪</li> <li>৪১, ১১৬ জনের মৃত্যু হয়</li> <li>৩০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> <li>১৬০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> </ul> |
| ১৯৭৮ সঙ্গী  | <ul style="list-style-type: none"> <li>১৯৭৮ সঙ্গী, লোহা প্রলয় বা বন্যার, ১৯৭৮</li> <li>৪১, ১১৬ জনের মৃত্যু হয়</li> <li>৩০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> <li>১৬০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> </ul> |
| ১৯৮৩ সঙ্গী  | <ul style="list-style-type: none"> <li>১৯৮৩ সঙ্গী, লোহা প্রলয় বা বন্যার, ১৯৮৩</li> <li>৪১, ১১৬ জনের মৃত্যু হয়</li> <li>৩০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> <li>১৬০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> </ul> |
| ১৯৮৭ সঙ্গী  | <ul style="list-style-type: none"> <li>১৯৮৭ সঙ্গী, লোহা প্রলয় বা বন্যার, ১৯৮৭</li> <li>৪১, ১১৬ জনের মৃত্যু হয়</li> <li>৩০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> <li>১৬০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> </ul> |
| ১৯৮৮ সঙ্গী  | <ul style="list-style-type: none"> <li>১৯৮৮ সঙ্গী, লোহা প্রলয় বা বন্যার, ১৯৮৮</li> <li>৪১, ১১৬ জনের মৃত্যু হয়</li> <li>৩০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> <li>১৬০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> </ul> |
| ১৯৮৯ সঙ্গী  | <ul style="list-style-type: none"> <li>১৯৮৯ সঙ্গী, লোহা প্রলয় বা বন্যার, ১৯৮৯</li> <li>৪১, ১১৬ জনের মৃত্যু হয়</li> <li>৩০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> <li>১৬০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> </ul> |
| ১৯৯০ সঙ্গী  | <ul style="list-style-type: none"> <li>১৯৯০ সঙ্গী, লোহা প্রলয় বা বন্যার, ১৯৯০</li> <li>৪১, ১১৬ জনের মৃত্যু হয়</li> <li>৩০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> <li>১৬০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> </ul> |
| ১৯৯১ সঙ্গী  | <ul style="list-style-type: none"> <li>১৯৯১ সঙ্গী, লোহা প্রলয় বা বন্যার, ১৯৯১</li> <li>৪১, ১১৬ জনের মৃত্যু হয়</li> <li>৩০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> <li>১৬০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> </ul> |
| ১৯৯২ সঙ্গী  | <ul style="list-style-type: none"> <li>১৯৯২ সঙ্গী, লোহা প্রলয় বা বন্যার, ১৯৯২</li> <li>৪১, ১১৬ জনের মৃত্যু হয়</li> <li>৩০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> <li>১৬০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> </ul> |
| ১৯৯৩ সঙ্গী  | <ul style="list-style-type: none"> <li>১৯৯৩ সঙ্গী, লোহা প্রলয় বা বন্যার, ১৯৯৩</li> <li>৪১, ১১৬ জনের মৃত্যু হয়</li> <li>৩০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> <li>১৬০০০ কিলোমিটার বন্যাগ্রস্ত এলাকা</li> </ul> |

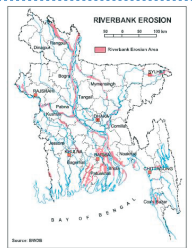


## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (বন্যা)



## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (নদী ভাঙন)

- বাংলাদেশে প্রায় ১০০টি উপজেলার প্রায় ১৫ মিলিয়ন লোক প্রত্যক্ষভাবে নদীভাঙনের দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হয়
- যার মধ্যে প্রায় তিন লক্ষ লোক বিভিন্ন সরকারি-বেকারকারি শিক্ষাগ্রহীতাংশ, রাস্তা এবং বাঁধের উপর আশ্রয় নেয়
- বাংলাদেশ প্রতি বছর প্রায় ২০০ কোটি টাকার ক্ষতির সম্মুখীন হয়
- এছাড়া প্রতি বছর প্রায় ৮, ৭০০ হেক্টর জমি নদীভাঙনে নিঃশেষ হয়ে যায়

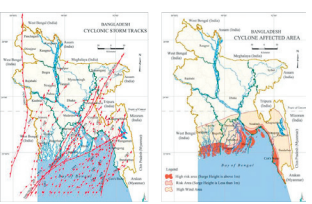


## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (নদী ভাঙন)



## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (ঘূর্ণিঝড়)

- বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট যে ঘূর্ণিঝড়গুলো উত্তরপূর্বদিকে প্রবাহিত হয় সেগুলো পার্বত্য এলাকাকে মারাত্মকভাবে আঘাত করে
- সাধারণত বছরে এপ্রিল-মে এবং অক্টোবর-নভেম্বর এই দুই সময়ে ঘটে, অর্থাৎ বর্ষাকালের পূর্বে ও পরে
- উপকূলীয় অঞ্চলে সবচেয়ে বেশি ক্ষতি হয়, যার মধ্যে রয়েছে কুলনা, পটুয়াখালী, বরিশাল, নোয়াখালী এবং চট্টগ্রাম এবং জেলা, হাতিয়া, সন্দ্বীপ, মনপুরা, কুতুবদিয়া, মহেশখালী, নিতুমুদীপ, উরিষারের দ্বীপ সহ সর্বত্র নতুন দ্বীপ



## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (ঘূর্ণিঝড়)

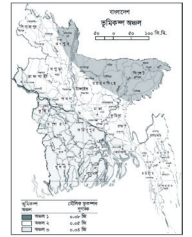


<https://www.youtube.com/watch?v=YghM1czxlpo>



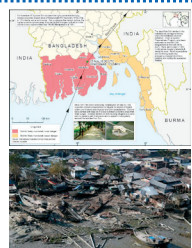
## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (ভূমিকম্প)

- সমগ্র বাংলাদেশকে তিনটি ভূকম্পনীয় সংঘটিত অঞ্চলে বিভক্ত করা হয়েছে।
- অঞ্চল ১ (মারাত্মক ভূকম্পন, রিখটার স্কেল মাত্রা ৭)
  - অঞ্চল ২ (মারাত্মক ভূকম্পন, রিখটার স্কেল মাত্রা ৬)
  - অঞ্চল ৩ (কম ভূকম্পন, রিখটার স্কেল মাত্রা ৫)
  - এ তিনটি অঞ্চলের অধীনে রয়েছে যথাক্রমে উত্তর ও উত্তর-পূর্ব অঞ্চল, মধ্যাঞ্চল এবং দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চল



## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (জলোচ্ছ্বাস)

- ১৯৭০ সালের ঘূর্ণিঝড়ে প্রায় ৩.০৫-১০.৬ মিটার জলোচ্ছ্বাস হয়, ১৯৯১ সালের ২৯ এপ্রিল ধ্বংসাত্মক ঘূর্ণিঝড় চট্টগ্রাম, কক্সবাজার, বরিশাল, নোয়াখালী, পটুয়াখালী, বরগুনা এবং কুলনায় ৫-৮ মিটার জলোচ্ছ্বাস সহ আঘাত হানে যাতে প্রায় ১৫০,০০০ লোকের প্রাণহানি হয় এবং ৭০,০০০ গবাদি পশু মারা যায়
- ২০০৯ সালের আইলার সময় প্রায় ৩ মিটার জলোচ্ছ্বাস সহ ঘূর্ণিঝড়ে কুলনা ও সাতক্ষীরা জেলায় প্রায় ১৯০ জন লোক নিহত হয় এবং অন্তত ৭,০০০ লোক আহত হয়



## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (বজ্রপাত)

- বর্ষা মৌসুমে আর এক আপদ হল বজ্রপাত। এ সময়ে পার্বত্য ভোগান্তিতে, বিশেষ করে, বান্দরবানে অনেক বজ্রপাত হয়। এতে অনেক মানুষ নিহত বা আহত হয়।



## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (পাহাড়ধস বা ভূমিধস)

- বৃষ্টির পানিতে পাহাড়ের মাটি নরম হয়ে পড়ে। তখন অনেক স্থানে পাহাড় থেকে মাটি ধসে পড়ে
- রাস্তা ভেঙ্গে পড়ে; পাহাড়ের পাদদেশের ঘরবাড়ি কাদামাটিতে চাপা পড়ে
- প্রায় প্রতি বছরই এই এলাকায় পাহাড়ধস বা ভূমিধসের ঘটনা ঘটে
- ২০১৭ সালে খাগড়াছড়ি, বান্দরবান ও রাঙ্গামাটি জেলায় প্রায় ১২৫ জনের মৃত্যু ঘটেছে ও ৮০ জন আহত হয়েছে



## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (পাহাড়ী ঢল)

- পাহাড়ী ঢল ও তার থেকে সৃষ্ট বন্যা পার্বত্য চট্টগ্রাম এলাকার নিত্য নৈমিত্তিক ব্যাপার
- ২০১৭ সালে জুলাই মাসে কাপ্তাই লেকের পাশে রাসামটির উপক্শোভনোতে মুম্বলখারে টানা কয়েকদিনের পাহাড়ী ঢলের কারণে বন্যা দেখা দেয়
- সিলেট, সুনামগঞ্জ, হবিগঞ্জ, কিশোরগঞ্জ সহ হাওড় অঞ্চলে পাহাড়ী ঢলের কারণে সৃষ্ট আগাম বন্যায় ফসলের অনেক ক্ষতি হয়



## বাংলাদেশে প্রাকৃতিক দুর্যোগ (খরা)

- দীর্ঘ সময় বৃষ্টি না হওয়ার পরিস্থিতিতে যে অবস্থা তাকে খরা বলে
- অনেকদিন বৃষ্টিহীন অবস্থা থাকলে অথবা অপর্যাপ্ত বৃষ্টিপাত হলে মাটির আর্দ্রতা কমে যায়
- আমাদের দেশে উত্তর-পূর্বাঞ্চলে খরার প্রভাবে কৃষিজ ফসলের উৎপাদন কমে যায়। উক্ত অঞ্চলে পানির অভাব দেখা দেয়



## বাংলাদেশে মানবসৃষ্ট দুর্যোগ



## মানবসৃষ্ট দুর্যোগসমূহ

- বিক্ষেপণ
- অগ্নিকাত
- ভবনধ্বস
- তেল এবং বিষাক্ত রাসায়নিক ছড়ানো
- স্বাস্থ্য বিপর্যয়
- মহামারী সৃষ্টিকারী রোগ
- পৃথিবীব্যাপী ইনফ্লুয়েঞ্জা
- বার্ড ফ্লু
- আন্ড্রাক্স
- ডায়রিয়া
- কলেরা, ইত্যাদি;



## মানবসৃষ্ট দুর্যোগ (অগ্নিকাত)

- ফায়ার সার্ভিস এবং সিভিল ডিফেন্সের দেওয়া তথ্য অনুসারে, ১ জানুয়ারী, ১৯৯৯ থেকে ৩১ ডিসেম্বর, ২০২০ পর্যন্ত দেশে প্রায় ২৮৫,০০০টি অগ্নিকাতের ঘটনা ঘটেছে, যার ফলে আনুমানিক প্রায় ৬,৯০০ কোটি টাকার আর্থিক ক্ষতি/লোকসান হয়েছে
- গত ০৪ জুন, ২০২২ এ চট্টগ্রামের সীতাকুণ্ড বিএম ইন্ডাস্ট্রাল কর্ফাইনার ভিপোতে অগ্নিকাতের ঘটনা ঘটেছিল, যা কর্ফাইনার ভিপো শিল্পের ২৪ বছরের ইতিহাসে সবচেয়ে বড় বিপর্যয়। এই ঘটনায় কমপক্ষে ৪৯ জন মারা গেছে এবং আর্থিক ক্ষতির পরিমাণ ১১০ মিলিয়ন ডলারেরও বেশি হতে পারে



## মানবসৃষ্ট দুর্যোগ (তেল এবং বিষাক্ত রাসায়নিক ছড়ানো)

- সুন্দরবনের শেলা নদীতে ২০১৪ সালের ৯ ডিসেম্বর ৩৫০,০০০ লিটার ফর্ডেল অয়েল বহনকারী সাউদার্ন স্টার ঠণ্ডও নামের তেলের ট্যাঙ্কারটি একটি পণ্যবাহী জাহাজের সাথে সংঘর্ষে নদীতে ডুবে গেলে তেল ছড়িয়ে পড়ে
- ৩৫০ বর্গকিলোমিটার (১৪০ বর্গ মাইল) এলাকায় তেল ছড়িয়ে পড়ে যা গাছপালা, প্রাকৃতিক এবং ছোট মাছ ও উলফিনের বিশাল জনসংখ্যাকে হুমকির মুখে ফেলেছে। তেলের গন্ধে শ্বাস নিতে কষ্ট হওয়ায় নদীর কাছাকাছি বন্যপ্রাণীরা মৃত্যুর ঝুঁকিতে রয়েছে
- বিশেষজ্ঞদের মতে প্রায় ১ বিলিয়ন টাকার ক্ষতি হয়েছে
- ২০১৫ সালের ১২ জানুয়ারীর মধ্যে প্রায় ৭০,০০০ লিটার তেল স্থানীয় বাসিন্দা, বাংলাদেশ নৌবাহিনী এবং বাংলাদেশ সরকার দ্বারা পরিষ্কার করা হয়েছিল



## মানবসৃষ্ট দুর্যোগ (রানা প্লাজা ধ্বস)

- ২৪ এপ্রিল ২০১৩ সকাল ৮:৪৫ মিনিটে সাভার বাসস্ট্যান্ডের পাশে রানা প্লাজা নামের একটি বহুতল ভবন ধসে পড়ে। ভবনটিতে পোশাক কারখানা, একটি ব্যাংক এবং একাধিক অন্যান্য দোকান ছিল
- এ দুর্ঘটনায় ১ হাজার ১৭৫ জন শ্রমিক নিহত এবং দুই হাজারেরও বেশি মানুষ আহত হয়, যা বিশ্বের ইতিহাসে ৩য় বৃহত্তম শিল্প দুর্ঘটনা হিসেবে বিবেচিত হয়েছে
- ২০০৭ সালে রানা প্লাজা নির্মাণ করার আগে জায়গাটি ছিল পরিত্যক্ত ডেবা। ভবন নির্মাণ করার আগে বালু ফেলে এটি ভরাট করা হয়
- ভবনটিতে ফাটল থাকার কারণে ভবন না ব্যবহারের সতর্কবার্তা থাকলেও তা উপেক্ষা করা হয়েছিল



## মানবসৃষ্ট দুর্যোগ (ডায়রিয়া)

- পাঁচ বছরের কম বয়সী শিশুদের মৃত্যুর দ্বিতীয় প্রধান কারণ এবং প্রতি বছর প্রায় ৫,২৫,০০০ শিশু মৃত্যুর জন্য দায়ী
- স্বাধীনপন, এপ্রিলের শেষের দিকে শুরু হয়ে থাকলেও ২০২২ সালে মার্চের শুরুতে এটির অত্যন্ত আশ্রয় ঘোষণা করেছে এবং দ্বিতীয় সপ্তাহে কেসলোড খুব বেশি বেড়েছে
- ৪ এপ্রিল, ২০২২-এক দিনে সর্বোচ্চ ১,৩৮০ জনেরও বেশি রোগী ভর্তি হয়েছেন যা আইসিডিআর/নি ৬০ বছরের ইতিহাসে এক দিনের রেকর্ড চিহ্নিত করেছে



## মানবসৃষ্ট দুর্যোগ (ডায়রিয়া)



পানি পরীক্ষার দাবি স্বজনদের



## মানবসৃষ্ট দুর্যোগ (করোনা)

- ৩১ ডিসেম্বর ২০১৯ সালে চীনের হুবেই প্রদেশের উহান নগরীতে করোনভাইরাস গোত্রের সপ্তম প্রজাতি (কোভিড-১৯) শনাক্তের পর সেটি বিশ্বে দ্রুত ছড়িয়ে পড়ে
- বিশ্বজুড়ে প্রায় ২২৮ টি দেশের মোট ৫৯ কোটি মানুষ কোভিড-১৯ এ আক্রান্ত হয় এবং প্রায় ৬৪ লক্ষ মানুষ মারা যায়, যার মধ্যে যুক্তরাষ্ট্রে সবচেয়ে বেশি মানুষের মৃত্যু ঘটেছে
- বাংলাদেশের ৬৮ শতাংশ পরিবার আর্থিক সংকটে পড়েছে যার জন্য ৪৬.২ শতাংশ পরিবার তাদের সমস্ত বেতনে ফেলেছে



## বাংলাদেশে দুর্ঘটনের প্রভাব



## বাংলাদেশে দুর্ঘটনের প্রভাব

| দুর্ঘটনা | সংবেদন    | খতাবার সংখ্যা | মোট মৃতের সংখ্যা | মোট আক্রান্ত |
|----------|-----------|---------------|------------------|--------------|
| কল্যা    | ১৯০৭-২০০৪ | ৬৪            | ৫০,৫১০           | ৫৯৯,৬৭৮,১৫৬  |
| সাইক্লোন | ১৯০৭-২০০৪ | ১৫৭           | ৬১৪,১১২          | ৬৮,৮১৭,১৮১   |
| ঘর       | ১৯০৭-২০০৪ | -             | ১৮               | ২৪,৫০২,০০০   |
| টেলিফোন  | ১৯৫১-১৯৯৬ | ১৯৯           | ১০,৭৬৬           | -            |

| এলাকা                     | তারিখ            | মৃতের সংখ্যা |
|---------------------------|------------------|--------------|
| মোহা-৩ইমাম উপকূল          | অক্টোবর ২৬, ১৯৬২ | ৫০,০০০       |
| বরিশাল-৩ইমাম উপকূল        | মে ১০, ১৯৬৫      | ২০,০০০       |
| তুলনা-৩ইমাম উপকূল         | নভেম্বর ১২, ১৯৭০ | ৫০০,০০০      |
| পট্টাখালী-কক্সবাজার উপকূল | এপ্রিল ২৯, ১৯৯১  | ১৫০,০০০      |



## বাংলাদেশে দুর্ঘটনের প্রভাব

১৯৮০ থেকে ২০১০ সাল পর্যন্ত প্রাকৃতিক দুর্ঘটনের সাময়িক ক্ষতির পরিমাণ

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| মোট দুর্ঘটনের ঘটনার সংখ্যা       | ২৩৪              |
| মানব ক্ষতি                       |                  |
| মোট মৃতের জনসংখ্যা               | ১৯১,৮৩৬          |
| প্রতি বছর গড় মৃতের সংখ্যা       | ৬,১৮৮            |
| মোট আক্রান্ত জনসংখ্যা            | ৩২৩ মিলিয়ন      |
| প্রতিবছর গড় আক্রান্তের জনসংখ্যা | ১০.৪ মিলিয়ন     |
| অর্থনৈতিক ক্ষতি                  |                  |
| মোট ক্ষতি                        | ১৭ বিলিয়ন ডলার  |
| প্রতি বছর গড় ক্ষতি              | ০.৫ বিলিয়ন ডলার |

উৎস: EM-DAT (২০১০)



## বাংলাদেশে দুর্ঘটনের প্রভাব

| বছর  | দুর্ঘটনের ধরণ       | মোট মৃত | মোট আক্রান্ত | অর্থনৈতিক ক্ষতি (মিলিয়ন ডলার) |
|------|---------------------|---------|--------------|--------------------------------|
| ১৯৯৪ | কল্যা               | ১,২০০   | ৩০,০০০,০০০   | ৫০০                            |
| ১৯৯৭ | কল্যা               | ২,০৫৫   | ২৯,৭০০,০০০   | ৩০০                            |
| ১৯৯৮ | কল্যা               | ২,৩৭৯   | ৪৫,০০০,০০০   | ২,১৫৭                          |
| ১৯৯৯ | দুর্ভিক্ষ           | ১৩৮,৮৬৬ | ১৪,৪৩৮,৮৪৯   | ১,৭৮০                          |
| ১৯৯৯ | কল্যা               | ১,০৫০   | ১৫,০০০,০০০   | ৪,৩০০                          |
| ২০০৭ | দুর্ভিক্ষ এবং কল্যা | ৫,৫৪৪   | ১৫,৭৯১,৫০০   | ২,৩০০                          |
| ২০০৯ | দুর্ভিক্ষ           | ৫০৯     | ১২,৫২২,২২০   | ১,৫০০                          |
| ২০১২ | কল্যা               | ৫৪৪     | ১১,০০০,৫০০   | ১,৫০০                          |
| ২০১৩ | দুর্ভিক্ষ           | ৫০      | ১০০,০০০      | ৩০০                            |

উৎস: MFRM (২০১০)



## ভুক্তভোগী জনগোষ্ঠী

- নারীঃ প্রাথমিকভাবে সমাজে নারীর অবস্থান পুরুষের থেকে ভিন্ন
- শিশুঃ শারীরিক ও সামাজিকভাবে শিশুরা বয়স্কদের তুলনায় দুর্বল
- প্রতিবন্ধী ব্যক্তিঃ এদের শারীরিক, ইন্দ্রিয় বা আবেগজনিত সীমাবদ্ধতা থাকে
- বৃদ্ধ ব্যক্তিঃ এরা শারীরিকভাবে দুর্বল ও অন্যদের মতো চলাফেরা করতে পারেনা



## দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনার মৌলিক কৌশল

দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনার দুইটি প্রধান মৌলিক কৌশল রয়েছে-

- ঝুঁকিহীন, এর মধ্যে রয়েছে ঝুঁকি পরিবেশ নির্ধারণ ও ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা
- জরুরি অবস্থায় সাড়া দেওয়া, এর মধ্যে রয়েছে সাড়াদানের প্রক্রিয়া গ্রহণ, আপন সতর্কীকরণ বার্তা প্রচার, স্থানান্তর, সন্ধান ও উদ্ধার এবং মানবিক সহায়তা প্রদান
- সকল কাজের দায়িত্ব দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়ের অধীনস্থ দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তরের উপর ন্যস্ত



## ধন্যবাদ



## অধিবেশন ৫ঃ দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা (বাংলাদেশ প্রেক্ষাপট)

### এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ

দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা চক্র সমন্বয় কৌশল এবং জরুরি সাড়াদান কার্যক্রম সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা পাবেন



### দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা



## দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা

একটি ব্যবহারিক বিজ্ঞান:

- যার আওতায় যথাযথ পর্যবেক্ষণ ও বিশ্লেষণের মাধ্যমে
- দুর্যোগ প্রতিরোধ, দুর্যোগ প্রস্তুত এবং দুর্যোগে সাড়াদান ও পুনরুদ্ধার ইত্যাদি কার্যক্রম পড়ে



## দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার উদ্দেশ্য

প্রধান তিনটি উদ্দেশ্য হলো:

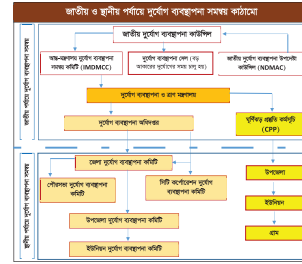
১. দুর্যোগের সময় জীবন, সম্পদ এবং পরিবেশের ক্ষতি এড়ানো বা ক্ষতির পরিমাণ হ্রাস করা
২. প্রয়োজন অনুযায়ী ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের মধ্যে অল্প সময়ে সকল প্রকার ত্রাণ পৌঁছানো ও পুনর্বাসন নিশ্চিত করা
৩. দুর্যোগ পরবর্তী পুনরুদ্ধার কাজ ভালোভাবে সম্পন্ন করা



## দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা চক্র



## বাংলাদেশের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার প্রতিষ্ঠানিক কাঠামো



## দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার আইনি কাঠামো

বাংলাদেশে বৃদ্ধিহীন মূলক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার সাথে সাড়াদান ব্যবস্থাপনা কার্যকর করার জন্য আইনি/নির্দেশনা কাঠামো তৈরি করা হয়েছে

- দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আইন ২০১২
- দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী ২০১৯
- জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা নীতি ২০১৫
- জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (২০১৬-২০২০)
- সকল স্তরে সরকারি কাজে দিকনির্দেশনা



## দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানসমূহ

১. সরকারি প্রতিষ্ঠান: দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আইন ২০১২ এর নির্দেশনা অনুযায়ী দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার সকল কাজের সার্বিক দায়িত্ব দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তরের উপর ন্যস্ত
২. বেসরকারি প্রতিষ্ঠান: জাতিসংঘ সহায়সমূহ এবং আন্তর্জাতিক ও স্থানীয় এনজিওগুলি নিজ নিজ সামর্থ্য ও সরকারের অনুমোদন অনুসারে সাড়াদান ও দুর্যোগ বৃদ্ধিহাসে কাজ করে
৩. স্থানীয় জনগোষ্ঠী: যে কোন দুর্যোগে সবার আগে নিজস্ব সম্ভার তিরিত্তে সাড়া দিয়ে থাকে



## দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় বাংলাদেশ সরকার এবং উন্নয়ন সহযোগীদের মধ্যে সমন্বয়

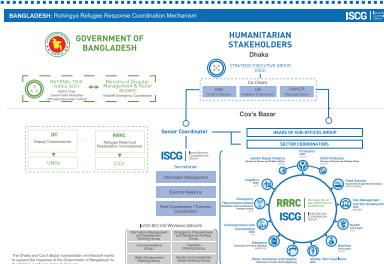


## মানবিক ক্লাস্টারসমূহ ও সরকারের সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়

| ক্লাস্টার       | ক্লাস্টার লীড এজেন্সি                        | সরকারের মন্ত্রণালয়                     |
|-----------------|--|---|
| খাদ্য নিরাপত্তা | বিশ্ব খাদ্য কর্মসূচি এবং খাদ্য ও কৃষি সংস্থা | খাদ্য মন্ত্রণালয়                       |
| পুষ্টি          | ইউনিসেফ                                      | স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয়                   |
| স্বাস্থ্য       | বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা                       | স্বাস্থ্য মন্ত্রণালয়                   |
| গ্যারাম         | ইউনিসেফ                                      | জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তর            |
| শিক্ষা          | ইউনিসেফ ও সেইভ দ্যা চিলড্রেন                 | শিক্ষা মন্ত্রণালয়                      |
| আবাস            | ইউএনডিপি ও আইএফআরসি                          | দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয় |
| ক্রম-পুনরুদ্ধার | ইউএনডিপি                                     | দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয় |
| লজিস্টিকস       | বিশ্ব খাদ্য কর্মসূচি                         | দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয় |
| শিশু প্রতিরক্ষা | ইউনিসেফ                                      | মহিলা ও শিশু বিষয়ক মন্ত্রণালয়         |



## রোহিঙ্গা সমস্যা সাড়াদানে সমন্বয় কৌশল



## দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী



## দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী

### জরুরি সাড়াদানের প্রক্রিয়া

- (১) সাড়াদানের প্রস্তুতি পর্যায়
- (২) স্বাভাবিক/সতর্কতা পর্যায়
- (৩) দুর্যোগ পর্যায়
- (৪) পুনর্বাসন, পুনর্গঠন এবং পুনরুদ্ধারের পর্যায়



## দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (সাড়াদানের প্রস্তুতি পর্যায়)

- জনগণ, স্থানীয় সংস্থা এবং বিভিন্ন পেশাজীবীদের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টির জন্য কর্মসূচি গ্রহণ এবং তথ্য সরবরাহ করা
- দুর্যোগের পূর্বাভাস এবং সতর্কীকরণ সংকেতগুলিতে যথাযথভাবে জানাতে সচেতনতামূলক প্রচারণা নিশ্চিত করা
- স্থানীয় পর্যায়ের ইলেকট্রনিক যোগাযোগ ব্যবস্থা (ইমেল, ফ্যাক্স, ভিএইচএফ, ইউএইচএফ) সক্রিয় রাখার ব্যবস্থা গ্রহণ করা
- দুর্যোগ প্রস্তুতি, প্রতিরোধ এবং ঝুঁকি হ্রাসের জন্য সূচীত কর্ম পরিকল্পনা বাস্তবায়নের চ্যালেঞ্জগুলি চিহ্নিত করা
- বাস্তবায়নকারী সংস্থার তথ্যসহ ঘূর্ণিবড় ও বন্যা আশ্রয়কেন্দ্র, বাঁধ, উঁচু মাঠের তালিকা সংগ্রহ ও সংরক্ষণ করা
- সেতু/কালভার্ট নির্মাণের পাশাপাশি আশ্রয়কেন্দ্র মুজিব কিন্দা এবং উঁচু এলাকায় সংযোগ সড়ক নির্মাণ ও মেরামতের তদারকি করা



## দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (সাড়াদানের প্রস্তুতি পর্যায়)

- মানবিক সহায়তা এবং উদ্ধার সরঞ্জাম নিরাপদে সংরক্ষণ করণ এবং মানবিক সহায়তার ব্যবহারযোগ্যতা নিশ্চিত করা
- স্থানীয় পর্যায়ের আকস্মিক পরিকল্পনা প্রস্তুত ও বাস্তবায়ন
- দুর্যোগ প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রস্তুত/হালনাগাদ করার জন্য উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কর্মসূচির সভা আয়োজনের উদ্যোগ গ্রহণ
- স্থানীয় পর্যায়ে ঘটনা ব্যবস্থাপনা ব্যবস্থা সমন্বয় করা
- নারী ও শিশুদের নিরাপত্তা ও মানসিক-সামাজিক সহায়তার বিষয়ে তথ্য প্রদান করা এবং দুর্যোগ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত সকল প্রশিক্ষণ কোর্সে তা অঙ্গীকৃত করার উদ্যোগ নেওয়া



## দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (স্বাভাবিক/সতর্কতা পর্যায়)

- সমস্ত সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা, বিভাগ/সংস্থা এবং ইউনিয়ন পরিষদ চেয়ারম্যানের কাছে আসন্ন দুর্যোগের সতর্কতা সংকেত এবং পূর্বাভাস পাঠানো নিশ্চিত করা
- উপজেলা নির্বাহী অফিসারের কার্যালয়ে একটি নিয়ন্ত্রণ কক্ষ স্থাপনের ব্যবস্থা করা
- জেলা ত্রাণ ও পুনর্বাসন কর্মকর্তা এবং উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তাকে দুর্যোগ-প্রবণ এলাকায় সাড়াদান প্রস্তুতি সম্পর্কে অবহিত করা
- উপজেলা নির্বাহী অফিসারের মাধ্যমে জেলা প্রশাসকের কাছে মানবিক সহায়তা বিষয়ের চাহিদা পাঠান



## দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (স্বাভাবিক/সতর্কতা পর্যায়)

- যেকোনো দল এবং উপজেলা পর্যায়ের সাড়াদান প্রদানকারী সংস্থাগুলির মধ্যে সমন্বয় স্থাপনে সহায়তা করা
- মানবিক সহায়তা কার্যক্রমের জন্য ব্যবহার করা যানবাহন এবং জনস্বাস্থ্যকর্ম/মালিকদের সাথে যোগাযোগ বজায় রাখা
- পরিদর্শনের উপর ভিত্তি করে, চিহ্নিত আশ্রয়কেন্দ্রগুলির মৌলিক ইউটিলিটি যেমনঃ জল এবং বিদ্যুৎ সরবরাহ, টয়লেট এবং নিষ্কাশন সম্পর্কে একটি স্ট্যাটাস রিপোর্ট তৈরি করা এবং দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিভাগে পাঠানো।
- মানবিক সহায়তা সামগ্রী সংরক্ষণের জন্য জেলা পর্যায়ে একটি দুর্যোগ-প্রতিরোধী গুদাম স্থাপন করা



## দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (দুর্যোগ পর্যায়)

- ২৪/৭ ভিত্তিতে কন্ট্রোল রুম সক্রিয় রাখতে উপজেলা প্রশাসনকে সহায়তা করণ
- জরুরী অবস্থায় অনুসন্ধান ও উদ্ধার কার্যক্রম পরিচালনা করতে সহায়তা করা
- একটি দুর্যোগে প্রাথমিক ক্ষয়ক্ষতি এবং প্রয়োজনের মূল্যায়ন
- জীবন ও সম্পদের ক্ষয়ক্ষতি এবং মানবিক প্রয়োজন সংক্রান্ত প্রাথমিক তথ্য জেলা ত্রাণ ও পুনর্বাসন কর্মকর্তার কাছে পাঠানো
- বিশেষ মানবিক সহায়তা বরাদ্দের জন্য, অবিলম্বে জেলা ও উপজেলা প্রশাসনকে অবহিত করা;
- একটি আশ্রয়কেন্দ্রে বয়স্ক, শিশু, মহিলা এবং প্রতিবন্ধী ব্যক্তিদের নিরাপত্তা ও সুবন্দা কার্যক্রম নিশ্চিত করা



## দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (পুনর্বাসন, পুনর্গঠন এবং পুনরুদ্ধারের পর্যায়)

- অনলাইন সিস্টেমে ক্ষয়ক্ষতি ও প্রয়োজনের বিস্তারিত তথ্য রাখুন এবং সংশ্লিষ্ট প্রতিবেদন উপজেলা ও জেলা কর্তৃপক্ষের কাছে পাঠান
- ক্ষয়ক্ষতি পরিবারগুলোকে গৃহ নির্মাণ অনুশাসন, গ্রাউইটাস রিলিফ (এজ) এবং অন্যান্য মানবিক সহায়তা সামগ্রী পাঠানোর প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করা
- জনগণের পুনর্বাসনের উপায় হিসেবে টেস্ট রিলিফ, কাজের জন্য নগদ অর্থ এবং অন্যান্য কর্মসূচি স্থাপন সৃষ্টি কর্মসূচিতে দুর্যোগ-আক্রান্ত ব্যক্তিদের অঙ্গীকৃত নিশ্চিত করা এবং এই প্রকল্প/কর্মসূচির দ্রুত বাস্তবায়নে সহায়তা করা

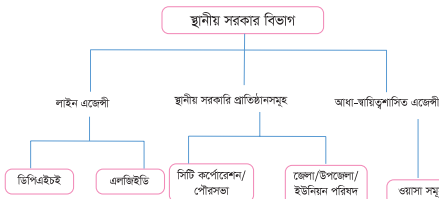


## দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (পুনর্বাসন, পুনর্গঠন এবং পুনরুদ্ধারের পর্যায়)

- ক্ষতিগ্রস্ত রাস্তা, ব্রিজ/কালভার্ট এবং আশ্রয়কেন্দ্র মেরামত করা;
- ধর্মস্বাভেশে অপসারণ এবং মৃতদেহ ব্যবস্থাপনা গ্রহণ;
- নিরীকার জন্য মানবিক সহায়তা সম্পর্কিত ব্যয়ের হিসাব প্রস্তুত করা;
- জেলা পর্যায়ে মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন সংক্রান্ত প্রতিবেদন পেশ করা।



## বাংলাদেশের পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশনের প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো



## জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের জন্য দুর্যোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী



## ডিপিএইচই-এর জন্য দুর্ভোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (ঝুঁকি-হ্রাস কার্যক্রম)

- কমিউনিটির অংশগ্রহণে নিরাপদ পানীয় জল ব্যবহার ও স্বাস্থ্যসম্মত অভ্যাস বিষয়ে স্থায়ী পর্যায়ে ঝুঁকি চিহ্নিত করা এবং ঝুঁকিহ্রাসে করণীয় নিশ্চিতকরণ
- গৃহিত ঝুঁকিহ্রাস কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়ন নিশ্চিত করতে সরকার, এনজিও এবং অন্যান্য বেসরকারী বাতের সম্পদের সৃষ্টি ব্যবহারের সমন্বিত কৌশল তৈরি করা
- তৈমতজ এড়াতে একে সহযোগিতা নিশ্চিত করতে সংশ্লিষ্ট এনজিও এবং ব্যকায় বাতের কর্মকাণ্ডের সমন্বয়সাধন
- সম্পদের সৃষ্টি ব্যবহার নিশ্চিত করতে পরিবীক্ষণ ও মূল্যায়ন পদ্ধতি হাতে নেওয়া।



## জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের জন্য দুর্ভোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (জরুরি সাড়াদান)

- সাড়াদান প্রস্তুতি পর্যায়
- সতর্কীকরণ/হঁশিয়ারি পর্যায়
- দুর্ভোগ পর্যায়
- পুনর্বাসন ও পুনর্গঠন পর্যায়



## দলীয় আলোচনা

দুর্ভোগ মোকাবিলায় জরুরি সাড়াদান কার্যক্রমে নিম্নলিখিত পর্যায়গুলোর জন্য জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরের ভূমিকা সম্পর্কে ১০ মিনিট আলোচনা করুন

- সাড়াদান প্রস্তুতি পর্যায়
- সতর্কীকরণ/হঁশিয়ারি পর্যায়
- দুর্ভোগ পর্যায়
- পুনর্বাসন ও পুনর্গঠন পর্যায়



## ডিপিএইচই-এর জন্য দুর্ভোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (সাড়াদান প্রস্তুতি পর্যায়)

- দুর্ভোগপূর্ণ এলাকা চিহ্নিত করা এবং সকল এলাকায় নিরাপদ পানি সরবরাহের জন্য পর্যাপ্ত সংখ্যক নলকূপ স্থাপনের নিশ্চয়তা বিধান করা
- যেসব নলকূপ দুর্ভোগে (জলোচ্ছ্বাস/বন্যা) ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার আশঙ্কা আছে, সেগুলো মেরামতের জন্য পর্যাপ্ত খুচরা যন্ত্রাংশ মজুত রাখা
- দুর্ভোগপূর্ণ এলাকায় পর্যাপ্ত পরিমাণ ব্লিচিং পাউডার মজুত রাখা
- ঘূর্ণিঝড়/বন্যাগ্রবণ এলাকায় কাজে নিয়োজিত করার জন্য কারিগরি/মেরামতকারী দল নিশ্চিত করে রাখা



## ডিপিএইচই-এর জন্য দুর্ভোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (সাড়াদান প্রস্তুতি পর্যায়)

- খুচরা যন্ত্রাংশ ও ব্লিচিং পাউডারের মজুত প্রতি ছয় মাস পর পরীক্ষা করে দেখা এবং পর্যাপ্ত মজুতের নিশ্চয়তা প্রদান
- দুর্ভোগকবলিত এলাকায় স্বল্প ব্যয়ের স্বাস্থ্যসম্মত পায়খানা নির্মাণ উপস্থাপিত করা
- মানবিক সহায়তা কেন্দ্র, ঘূর্ণিঝড় আশ্রয়কেন্দ্র অথবা যেসব স্থানে এ ধরনের সুবিধা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে সেসব স্থানে বিতরণের জন্য পর্যাপ্ত সংখ্যক নলকূপ ও পানি নিরোধক পায়খানা সংরক্ষিত রাখা
- জরুরি প্রয়োজনে আপদকালীন ব্যয় মেটাতে নগদ তহবিল প্রাপ্যতা নিশ্চিতকরণ
- ঝুঁকিগ্রস্ত মানুষকে পানি বিতরণকরণ ট্যাবলেট ও ব্লিচিং পাউডারের কার্যকর ব্যবহারের উপর প্রশিক্ষণ প্রদান



## ডিপিএইচই-এর জন্য দুর্ভোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (সতর্কীকরণ/হঁশিয়ারি পর্যায়)

- প্রধান কার্যালয়ে নিয়ন্ত্রণকক্ষ পরিচালনা করা এবং সকল পর্যায়ের দুর্ভোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির সভায় যোগদান নিশ্চিত করা
- নলকূপ মেরামতকারী দল গঠন করা এবং সম্ভাব্য এলাকায় পাঠানোর/যাওয়ার জন্য অপেক্ষমাণ রাখা
- হুমকির সম্মুখীন এলাকায় নলকূপের খুচরা যন্ত্রাংশের অবস্থা পরীক্ষা করা এবং প্রয়োজনে অতিরিক্ত মজুতের ব্যবস্থা গ্রহণ



## ডিপিএইচই-এর জন্য দুর্ভোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (দুর্ভোগ পর্যায়)

- যেসব এলাকায় জলোচ্ছ্বাস/বন্যার পানি প্রবাহিত হয়েছে, সে সকল এলাকায় নলকূপ/পানি সরবরাহের লাইন মেরামত/পরিচালনা/পরিষ্কার করার জন্য মেরামতকারী দলকে ক্ষতিগ্রস্ত এলাকায় গমনের জন্য আদেশ প্রদান
- যে এলাকায় স্বাভাবিক সরবরাহ বিঘ্নিত হয়েছে, সেখানে জরুরি ভিত্তিতে পানীয় জল সরবরাহের ব্যবস্থা গ্রহণ



## ডিপিএইচই-এর জন্য দুর্ভোগ বিষয়ক স্থায়ী আদেশাবলী (পুনর্বাসন ও পুনর্গঠন পর্যায়)

- স্বাভাবিক সরবরাহ পুনঃপ্রতিষ্ঠিত না হওয়া পর্যন্ত বিশেষ ব্যবস্থায় পানীয় জলের সরবরাহ চালু রাখা
- আশ্রয়কেন্দ্র, মানবিক সহায়তা কেন্দ্র স্বাস্থ্যসম্মত পরিবেশ বজায় রাখার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ ব্লিচিং পাউডারের সরবরাহ নিশ্চিতকরণ
- নলকূপ/পানি সরবরাহ ব্যবস্থা মেরামত/পুনর্বাসন তদারকি এবং এদের কাজ দ্রুত নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় জনবল/খুচরা যন্ত্রাংশের সরবরাহ নিশ্চিতকরণ



## ওয়শ ক্লাস্টার



## ধন্যবাদ





## অধিবেশন ৬ঃ দুর্যোগ মোকাবিলায় প্রয়োজনীয় পদক্ষেপসমূহ

## এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীরা জানবেন

দুর্যোগ মোকাবিলায় প্রয়োজনীয় পদক্ষেপসমূহ (যেমন: সতর্কবার্তা প্রচার, স্থানান্তর ও অস্থায়ী আশ্রয়, জীবন বাঁচাতে সন্ধান ও উদ্ধার, জরুরি সাড়াদানে চাহিদা নিরূপণ, মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন কার্যক্রম) সম্পর্কে অবগত হবেন



## দুর্যোগ মোকাবেলায় সেবা ও সামগ্রী

## দুর্যোগ মোকাবেলায় সেবা ও সামগ্রী

- সতর্কীকরণ হিসাবে ঘূর্ণিঝড়ের সতর্কবার্তা ও বন্যার পূর্বাভাস প্রচার করা
- জীবনহানি কমানোর জন্য স্থানান্তর, সন্ধান ও উদ্ধার কাজ
- সরকারি তরফ থেকে ঋণরাত সাহায্য হিসাবে চাল/গম, মগদ অর্থ ও টেউটিন বিতরণ
- কেন্দ্রকারি সহায় তরফ থেকে খাদ্য সামগ্রী, নিরাপদ পানি, গৃহস্থালি সামগ্রী, নগদ অর্থ, স্যানিটেশন সামগ্রী, গৃহনির্মাণ সামগ্রী বিতরণ
- সরকারি ও কেন্দ্রকারি উভয় তরফ থেকে জরুরি চিকিৎসা সেবা, জরুরি আশ্রয় ও কাজের বিনিময়ে টাকা কর্মসূচি



## সতর্কবার্তা প্রচার

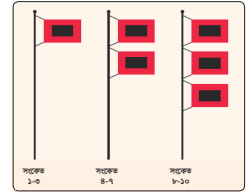
উদ্দেশ্য হলো-

- আসন্ন ঝুঁকির ধরণ ও তার সম্ভাব্য প্রভাব সম্পর্কে জানানো
- আসন্ন ঝুঁকি মোকাবেলা করার জন্য পরামর্শ প্রদান
- আসন্ন ঝুঁকি পরিছিন্নিত করে দায়িত্ব সম্পর্কে নির্দেশনা প্রদান



## সতর্কবার্তা প্রচার (ঘূর্ণিঝড় সতর্কবার্তা)

- **১ পতাকা - ১নং থেকে ৩নং সংকেত**। এসময়ে জনগোষ্ঠীর করণীয়, আবহাওয়ার গতিবিধি লক্ষ্য করা ও নিয়মিত আবহাওয়া বাতী শোনা
- **২ পতাকা - ৪নং থেকে ৭নং সংকেত**। এসময়ে জনগোষ্ঠীর করণীয়, নিরাপদ আশ্রয়ে সরে যাওয়ার জন্য প্রস্তুতি নেওয়া
- **৩ পতাকা - ৮নং থেকে ১০নং সংকেত**। এসময়ে জনগোষ্ঠীর করণীয়, নিরাপদ আশ্রয়ে সরে যাওয়া



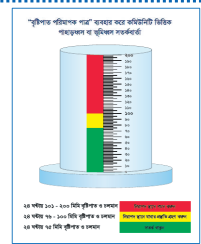
## সতর্কবার্তা প্রচার (বন্যা পূর্বাভাস)

- ফ্লাড ফোরকাস্টিং এ্যান্ড ওয়ার্নিং সেন্টার (এফএফডারউসি) বর্ষা মৌসুমে নিয়মিতভাবে দেশের ৯০টি স্থানে প্রতিদিন নদীর পানির উচ্চতা পরিমাপ করে এবং আবহাওয়া দপ্তর প্রচারিত তথ্য ও উপগ্রহ থেকে প্রাপ্ত চিত্র বিশ্লেষণ করে এক থেকে তিন দিনের আগাম তথ্য প্রচার করে
- এফএফডারউসি ওয়েব সাইটের মাধ্যমে বন্যা পূর্বাভাস প্রকাশ করে; এবং ই-মেইল ও ফ্যাক্স এর মাধ্যমে সংশ্লিষ্ট সকল দপ্তর, সকল জেলা প্রশাসকের অফিস ও তালিকাভুক্ত এনজিও বরাবর পাঠায়
- উপজেলা দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি জেলা কর্তৃপক্ষের কাছ থেকে এই পূর্বাভাস পায় এবং ইউনিয়ন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটির কাছে পাঠায়



## সতর্কবার্তা প্রচার (পাহাড়ধস বা ভূমিধস সতর্কবার্তা)

- কোন বিধিবদ্ধ সতর্কবার্তা প্রচার করা হয় না
- সিডিএমপি ২ এর মাধ্যমে পার্বত্য চট্টগ্রাম এলাকায় পরীক্ষামূলকভাবে পাহাড়ধস বা ভূমিধসে সতর্কীকরণের ব্যবস্থা করার জন্য চেষ্টা করা হয়েছে
- এই প্রকল্পের মাধ্যমে নিয়মিত বৃষ্টিপাতের পরিমাপ পরামর্শ দেওয়া হয়েছে



## জরুরি সাড়াদান

## স্থানান্তর ও অস্থায়ী আশ্রয় ব্যবস্থা

- **স্থানান্তর:**
  - স্থানান্তর বিষয়ে সময়মত তথ্য প্রদানঃ অপসারণের জন্য স্থানীয়ভাবে বিস্তারিত তথ্য জানানো জরুরি, যেমন- কারা এই বিপদের মধ্যে রয়েছে এবং কখন, কিভাবে ও কোথায় পরিবারগুলোকে সরে যেতে হবে
  - স্থানান্তরকালে জনগোষ্ঠীর বৈচিত্র্য বিবেচনাঃ স্থানান্তর নারী, শিশু, বৃদ্ধ ও প্রতিবন্ধী ব্যক্তির জন্য বিশেষ ব্যবস্থা নিতে হবে
- **অস্থায়ী আশ্রয় ব্যবস্থাপনা:**
  - দায়িত্বশীল কর্তৃপক্ষ দ্বারা পরিচালিত
  - পরিবারের জন্য মূলতম প্রয়োজনীয় জায়গা
  - নিরাপদ পানি সরবরাহ ও স্যানিটেশন ব্যবস্থা
  - নারী ও শিশুর সুরক্ষা
  - সেবাসমূহে প্রবেশযোগ্যতা



## সন্ধান ও উদ্ধার ব্যবস্থাপনা

উদ্দেশ্যঃ মানুষের জীবন বাঁচানো

নিবেচ্য বিষয়ঃ

- শুষ্কতা ও দক্ষতাঃ সন্ধান ও উদ্ধার একটি বিপদজনক ও দল ভিত্তিক কাজ। প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত দক্ষ কর্মী নিয়ে গঠিত সুপুঙ্জল দলের সাহায্যে সন্ধান ও উদ্ধার কাজ চালানো উচিত
- জরুরি চিকিৎসা সেবাঃ সন্ধান ও উদ্ধারের সাথে জরুরি চিকিৎসা সেবা থাকা অপরিহার্য। স্থানান্তর ও উদ্ধার কর্মীর প্রাথমিক চিকিৎসা বিষয়ে প্রশিক্ষণ থাকতে হবে এবং তাদের সাথে প্রাথমিক চিকিৎসার জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ ও ওষুধ থাকা দরকার



## জরুরি সাড়াদানে চাহিদা নিরূপণ

নির্দেশিত বিষয়সমূহ জানার চেষ্টা করা হয়ঃ

- দুর্যোগের মাত্রা ও ব্যাপকতা
- জনগোষ্ঠীর উপর আপদের প্রভাব
- পরিষ্কৃত মোকাবেলায় জনগোষ্ঠীর সক্ষমতা
- তাত্ক্ষণিক কী জরুরি সহায়তা দরকার
- আয়োজিত ভিত্তিতে কী কাজ করা জরুরি
- আরও কোন বুদ্ধির উদ্ভব হচ্ছে কি না
- বাইরে থেকে সাহায্য আনার দরকার আছে কি না



## ক্ষতি ও চাহিদা নিরূপণ পদ্ধতি

আপদ ঘটার এক সপ্তাহের মধ্যে উপজেলা নির্বাহী অফিসার অথবা পৌরসভার চেয়ারম্যান 'এসওএস ফরম' এর ভিত্তিতে আনুমানিক ক্ষয়ক্ষতি ও জরুরি চাহিদা নিরূপণ করেন এবং টেলিফোনের মাধ্যমে তা জেলা প্রশাসকের নিকট প্রেরণ করেন।

| এস.ও.এস. ফরম                |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ১. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  | ১. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  |
| ২. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  | ২. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  |
| ৩. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  | ৩. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  |
| ৪. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  | ৪. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  |
| ৫. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  | ৫. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  |
| ৬. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  | ৬. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  |
| ৭. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  | ৭. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  |
| ৮. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  | ৮. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  |
| ৯. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  | ৯. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ  |
| ১০. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ | ১০. ক্ষয়ক্ষতি হওয়া স্থানঃ |

এর মূল উদ্দেশ্য হলো-

- দুর্যোগের ব্যাপকতা ও তীব্রতা নির্ণয় করা
- ভুক্তভোগী মানুষের দুর্দশার ধরণ জানা
- কী ধরণের সহায়তা দরকার হতে পারে তা নির্ধারণ করা



## ক্ষতি ও চাহিদা নিরূপণ পদ্ধতিঃ

বার্তাভিত্তিক লোকসান ও ক্ষয়ক্ষতি নিরূপণঃ আনুমানিক ক্ষয়ক্ষতি ও জরুরি চাহিদা নিরূপণ করার পর 'ডি ফরম' এর মাধ্যমে বার্তাভিত্তিক লোকসান ও ক্ষয়ক্ষতি নিরূপণ করা হয়। মোট ৩০ ধরনের তথ্য সংগ্রহ করা হয়

ক্ষয়-ক্ষতি নিরূপণ ফরম

ইউনিটের পরিচয় এবং টিপসে-পরিচয় বিস্তারিত বিবরণীতে নির্ধারিতভাবে প্রদানের পরে উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা করে পূরণ করে জেলা প্রশাসকের মাধ্যমে সুদূর প্রসারিত ও সঠিক তথ্যের উপর ভিত্তি করে প্রেরণ করা হবে।

| ক্র.সং. | উপজেলা | পরিচয় | কর্মকর্তার নাম | কর্মকর্তার পদ | কর্মকর্তার মোবাইল নং | কর্মকর্তার ফোন নং | কর্মকর্তার ই-মেইল | কর্মকর্তার ঠিকানা | কর্মকর্তার পদ | কর্মকর্তার মোবাইল নং | কর্মকর্তার ফোন নং | কর্মকর্তার ই-মেইল | কর্মকর্তার ঠিকানা |
|---------|--------|--------|----------------|---------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ১       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |               |                      |                   |                   |                   |
| ২       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |               |                      |                   |                   |                   |
| ৩       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |               |                      |                   |                   |                   |
| ৪       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |               |                      |                   |                   |                   |
| ৫       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |               |                      |                   |                   |                   |
| ৬       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |               |                      |                   |                   |                   |
| ৭       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |               |                      |                   |                   |                   |
| ৮       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |               |                      |                   |                   |                   |
| ৯       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |               |                      |                   |                   |                   |
| ১০      |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |               |                      |                   |                   |                   |



## 'ডি ফরম'

| ক্র.সং. | উপজেলা | পরিচয় | কর্মকর্তার নাম | কর্মকর্তার পদ | কর্মকর্তার মোবাইল নং | কর্মকর্তার ফোন নং | কর্মকর্তার ই-মেইল | কর্মকর্তার ঠিকানা |
|---------|--------|--------|----------------|---------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ১       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ২       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৩       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৪       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৫       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৬       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৭       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৮       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৯       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ১০      |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |



## 'ডি ফরম'

| ক্র.সং. | উপজেলা | পরিচয় | কর্মকর্তার নাম | কর্মকর্তার পদ | কর্মকর্তার মোবাইল নং | কর্মকর্তার ফোন নং | কর্মকর্তার ই-মেইল | কর্মকর্তার ঠিকানা |
|---------|--------|--------|----------------|---------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ১       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ২       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৩       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৪       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৫       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৬       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৭       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৮       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ৯       |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |
| ১০      |        |        |                |               |                      |                   |                   |                   |



## মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন কার্যক্রম

□ সহায়তা কার্যক্রম ও এর গুরুত্বঃ

দুর্যোগ আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর মৌলিক চাহিদা মেটানো ও দুর্দশা মোচনের জন্য প্রয়োজনীয় সামগ্রী ও সেবা (খাদ্য, পানি, বস্ত্র, বাসস্থান, পয়ঃনিষ্কাশন, চিকিৎসা) তাত্ক্ষণিকভাবে প্রদান করা হয় যা মানবিক সহায়তা নামে পরিচিত

□ সেবা ও সামগ্রীর মাধ্যমঃ

- মর্বাদার সাথে বেঁচে থাকার জন্য দুর্যোগ আক্রান্ত মানুষের সুরক্ষা ও সহায়তা পাওয়ার অধিকার রয়েছে
- মানবিক সংগঠনগুলো এবং আন্তর্জাতিক রেডক্রস ও রেড ক্রিসেন্ট সংস্থা মানবিক সহায়তার ন্যূনতম মান নির্ধারণ করেছে
- বাংলাদেশ সরকার মানবিক সহায়তা প্রদানের ক্ষেত্রে একটি নির্দেশিকা তৈরি করেছে যেখানে সহায়তার ধরণ, পরিমাণ ও গুণগত মান নির্ধারণ করা হয়েছে



## মানবিক সহায়তা ও পুনর্বাসন কার্যক্রম

□ পুনর্বাসন কার্যক্রমঃ

দুর্যোগে সম্পদের ক্ষতি ও সেবাসমূহের যে বিঘ্ন ঘটে তা পূরণ করে স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরিয়ে আনার জন্য পুনর্বাসনের কাজ শুরু করা হয়

পুনর্বাসন কার্যক্রমের মধ্যে রয়েছেঃ

- কৃষি কাজে সহায়তা দান
- রাশা, কালভার্ট বা ব্রিজ নির্মাণ
- স্কুল, কলেজ, স্বাস্থ্যকেন্দ্র বা ক্লিনিক, পানি সরবরাহ ব্যবস্থা সচল করার জৌত কার্যক্রম পুনর্নির্মাণ
- মানবিক সহায়তা থেকে পুনর্বাসনে রূপান্তর কালে জীবিকায়নের জন্য কাজের বিনিময়ে টাকা কর্মসূচি নেওয়া হয়



## ধন্যবাদ

অধিবেশন ৭ঃ  
কক্সবাজার ও রাহিঙ্গা ক্যাম্পে সাধারণ দুর্যোগসমূহ  
এবং এর প্রভাব





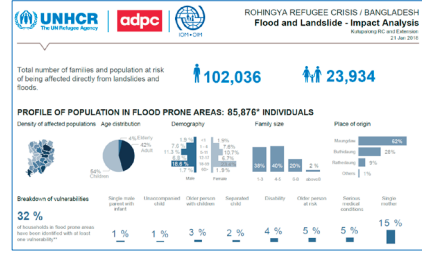


## রোহিঙ্গা ক্যাম্পে বন্যায় ঝুঁকিপূর্ণ জনসংখ্যা

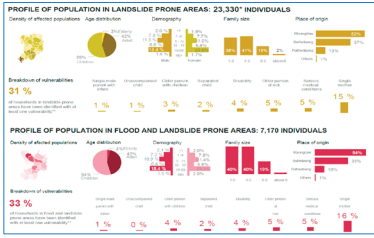
| মাস        | ২০১৮ সালের বর্ষার ঘটনা রিপোর্ট অনুযায়ী ক্ষতিগ্রস্ত মানুষের সংখ্যা | ২০১৮ সালের বর্ষা মৌসুমের জন্য পরিকল্পনা অনুমান (২০১৮ সালের চিহ্ন + ২৫%) |
|------------|--|---|
| জুন        | ১৯,৩৯১ (আনুমানিক ৪৩৭৬ পরিবার)                                      | ২৪,৬১৩ (৫,৪৬৯ পরিবার)   |
| জুলাই      | ১৯,৫৭৭ (৪৩৪৯ পরিবার)   | ২৪,৪৬৩ (৫,৪৩৬ পরিবার)   |
| আগস্ট      | ১,৪৮৭ (৩৩০ পরিবার)   | ১,৮৫৯ (৪১৩ পরিবার)  |
| সেপ্টেম্বর | ১,২০১ (২৬৭ পরিবার)   | ১,৫০১ (৩৩৪ পরিবার)  |
| মোট        | ৪১,৯৫৬ (৯,৩২২ পরিবার)  | ৫২,৪৩৬ (১১,৬৫২ পরিবার)  |



## রোহিঙ্গা ক্যাম্পে বন্যায় ঝুঁকিপূর্ণ জনসংখ্যা

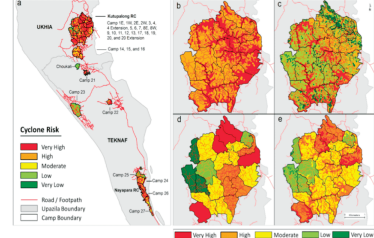


## রোহিঙ্গা ক্যাম্পে ভূমিধসে ঝুঁকিপূর্ণ জনসংখ্যা



## রোহিঙ্গা ক্যাম্পে ঘূর্ণিঝড়ে ঝুঁকিপূর্ণ এলাকা

- উখিয়া ও টেকনাফ উপজেলার সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ এলাকা:
- ২০% সবচেয়ে বেশী
  - ২০% মাধ্যম
  - ৩০% অপেক্ষাকৃত কম

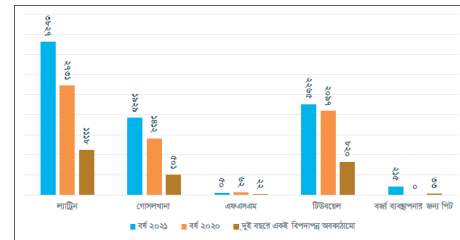


## রোহিঙ্গা ক্যাম্পে অগ্নি বিপত্তি

- ২০২১ সালের ২২ শে মার্চ বাংলাদেশের কক্সবাজারের ক্যাম্পে একটি বিশাল অগ্নিকণ্ডের ঘটনা ঘটে
- ২০২১ সালের ২২ শে মার্চ কুতুপালী বাতুলখালী এক্সটেনশন, আঙ্গন ছড়িয়ে পড়ে। প্রাথমিক মূল্যায়ন থেকে জানা যায় যে, কমপক্ষে ১০,১০০ আশ্রয়কেন্দ্র সুবিধা, ৮০৭ টিউইবয়েল, ১২০০ টি অধিক ল্যান্ডিং এবং প্রায় ৫০০ টি পোসলের সুবিধা ধ্বংস বা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে
- ১১ জন লোক হতাহত হয় এবং ৫৫,০০০ মানুষ বাধ্যতায় হয়
- এছাড়া জানুয়ারী ৯, ২০২২ সালে রোহিঙ্গা শরণার্থী ক্যাম্পে অগ্নিকাণ্ডে ফলে প্রায় ১,২০০ আশ্রয়কেন্দ্র ধ্বংস হয়ে গিয়েছিল



## ওয়াশ সুবিধা সমূহের সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ অবস্থা



## ওয়াশ সুবিধা সমূহের সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ অবস্থা

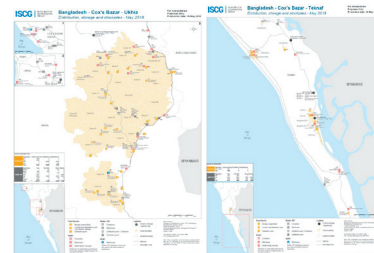
| Camp    | WASH Facility | WASH Facility | WASH Facility | WASH Facility | WASH Facility | WASH Facility | WASH Facility | WASH Facility | WASH Facility |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Camp 01 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 02 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 03 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 04 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 05 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 06 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 07 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 08 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 09 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 10 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 11 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 12 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 13 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 14 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 15 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 16 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 17 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 18 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 19 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 20 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 21 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 22 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 23 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 24 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 25 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 26 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 27 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 28 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 29 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 30 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 31 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 32 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 33 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 34 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 35 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 36 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 37 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 38 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 39 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 40 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 41 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 42 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 43 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 44 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 45 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 46 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 47 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 48 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 49 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |
| Camp 50 | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           | ...           |



## রোহিঙ্গা ক্যাম্পে দুর্যোগের প্রস্তুতি



## স্টক এবং প্রি-পজিশনিং



IOM, UNHCR, WFP, UNICEF, ইত্যাদি পূর্ণ নির্ধারিত স্টক আইটেমগুলি বিতরণের সুবিধার্থে চিহ্নিত ক্যাচমেন্ট এলাকায় উন্মুক্ত ৪০ টি এবং টেকনাফে ১০টি স্থানে প্রি-পজিশনিং করা হয়েছে।



## আশ্রয় / NFI ওয়াশ এবং খাবার বিতরণ:

- সংস্থাসমূহ ঘূর্ণিঝড়ের ৪ ঘন্টার মধ্যে তাৎক্ষণিক ক্ষয়ক্ষতি ও প্রয়োজনগুলি মূল্যায়ন করবে
- জরুরি বিতরণ আইটেম নির্ধারণ করবে
- এই মূল্যায়নের ফলাফল এই আইটেমগুলির লক্ষ্যবস্তু (৬০% এর বেশি ক্ষতি) বিতরণকে ট্রিগার করবে



## আদর্শ প্রাথমিক জরুরি প্যাকেজ

| আবহয় কিট/এনএফআই  | ওয়ারশ   | খাদ্য   |
|---|--|---|
| জরুরি আবহের কিট (ESK)   | সাইক্লোন ওয়াশ কিট ২ সপ্তাহের সববরাহ (বাড়ির উপর স্থিতি করে)   | ১ কণ্টিন HEB (৫ কেজি) ১ সপ্তাহের জন্য স্থায়ী ১০০ প্যাকেটের সমতুল্য |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>১ X টার্প</li> <li>১ X ৬ মি মি দড়ির বাহিল</li> <li>২ X মেঝের মাদুর</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>অ্যাকোয়াটাবল (৩৩০ মিগ্রাম) X ২০০</li> <li>গ্যাসের সালন ১০০ গ্রাম X ৫</li> <li>জেরী ক্যান (১০ লিটার) X ২ অথবা জেরী ক্যান (১০ লিটার) X ১ এবং বালতি (১০ লিটার) X ১</li> </ul> |   |



## ধন্যবাদ



## অধিবেশন ৮ঃ রোহিঙ্গা ক্যাম্পে সাড়াদানের প্রক্রিয়া

## এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ

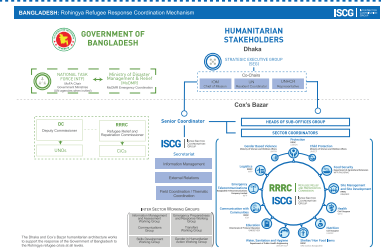
- ক্যাম্পে জরুরি অবস্থার সময় সমন্বয় ব্যবস্থা ও ক্যাম্প-স্তরের মাল্টি-হাজার্ড প্রস্তুতি পরিকল্পনা এবং তদারকির সনদ সম্পর্কে ধারণা পাবেন
- প্রারম্ভিক সতর্কতা এবং কমিউনিটির প্রস্তুতি ও ক্যাম্প স্তর প্রশমন এবং প্রস্তুতি সম্পর্কে জানবেন এবং বলতে পারবেন
- দুর্ঘটনা পরবর্তী কার্যকলাপের জন্য প্রক্রিয়া ও প্রথম ৭২-ঘন্টা সাড়াদান সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা পাবেন



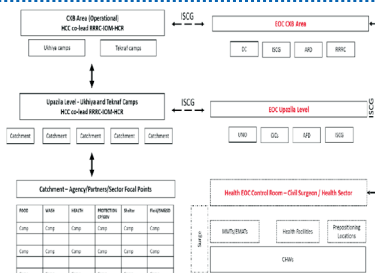
## রোহিঙ্গা ক্যাম্পে জরুরি অবস্থার সময় সমন্বয় ব্যবস্থা

## ক্যাম্পে জরুরি অবস্থার সময় সমন্বয় ব্যবস্থা

- HCC co-lead RRRC-IOM-HCR মূলত উবিয়া-টেকনাক উপকোয় অবস্থিত ক্যাম্পের খাদ্য, ওয়াশ, ঝাড়া, সুরক্ষা এবং সেন্টার সেক্টরের মধ্যে সমন্বয় করে
- ISCG স্থানীয় সরকার ও প্রশাসন সঙ্গে সমন্বয় সাবন করে



## ক্যাম্পে জরুরি অবস্থার সময় সমন্বয় ব্যবস্থা



## ক্যাম্প-স্তরের মাল্টি-হাজার্ড প্রস্তুতি পরিকল্পনা

শরণার্থী এবং হোস্ট কমিউনিটিগুলিকে সাড়াদানে প্রস্তুত করার জন্য বিভিন্ন পদক্ষেপ নেওয়া হয়:

- মাল্টি-পার্মায়ে
- সরকারি পর্যায়
- মানবিক সময় পর্যায়
- ক্যাম্প পর্যায়

| ক্যাম্প-১   | ক্যাম্প-২  | ক্যাম্প-৩   | ক্যাম্প-৪   | ক্যাম্প-৫  | ক্যাম্প-৬   |
|---|--|---|---|--|---|
| IFRC কর্তৃক অর্থায়ন করা হয়। এর উদ্দেশ্য হলো মাল্টি-হাজার্ড প্রস্তুতি পরিকল্পনা তৈরি করা এবং HCRCS-এর সাথে CPP-র কার্যক্রম পরিচালনা করা। | উইয়া ও টেকনাক উভয় উপকোয় মানবিক সহায়তা সনদ কার্যকর করে অগ্রীম সিদ্ধি, ক্যান্সার পরামর্শকেন্দ্র (MoDMR) এবং CPP মডিউল পরামর্শকেন্দ্র (MoP) পরিচালনা করে। | CPP কর্তৃক, HCRCS, অ্যান্ড ইউনিটস মডিউল এবং INGO (UNHCR, IOM, এবং অন্য সংগঠন) এর সহায়তায় মাল্টি-পার্মায়ে প্রস্তুতি পরিকল্পনা তৈরি করা হয়। | ক্যাম্পে প্রস্তুতি পরিকল্পনা তৈরি করা হয়। এটি মাল্টি-পার্মায়ে, সরকারি পর্যায় এবং মানবিক সময় পর্যায়ের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ হওয়া উচিত। | EWS এর সিস্টেমের কার্যকর করা হয়। অগ্রীম সিদ্ধি কার্যক্রম পরিচালনা করা হয়। এছাড়াও, HCRCS এবং MoDMR এর সহায়তায় মাল্টি-পার্মায়ে প্রস্তুতি পরিকল্পনা তৈরি করা হয়। | মডিউল ক্যাম্পে ১০০ টি অগ্রীম সিদ্ধি মডিউল পরিচালনা করা হয়। HCRCS এবং MoDMR এর সহায়তায় মাল্টি-পার্মায়ে প্রস্তুতি পরিকল্পনা তৈরি করা হয়। |



## প্রারম্ভিক সতর্কতা এবং কমিউনিটির প্রস্তুতি

- খুঁকি, প্রস্তুতি এবং সাড়াদান পরিকল্পনা সম্পর্কে এখনও রোহিঙ্গাদের তেমন কোন তথ্য জানা নেই। ক্যাম্পের জনসংখ্যা অনেক বেশি এবং অনেকই নিরক্ষর
- সাধারণ সচেতনতা এবং জ্ঞানের অভাব প্রাথমিক সতর্কতা প্রক্রিয়াকে দুর্বল করে
- দ্রুত বোঝার উপর প্রস্তুতি বাস্তবায়ন কার্যকারিতা নির্ভর করে
  - > জান, দুঃস্বপ্ন এবং অনুশীলন (কেএপি) জরিপ
  - > মূলাধার তথ্য প্রচার অভিযান
- ক্যাম্প স্তরের পরিকল্পনাগুলি তৈরি করা হয়েছে কিন্তু অনেক ক্ষেত্রে তা মানসম্মত নয়
- সাড়াদান প্রক্রিয়ার ব্যবহারিকতা এখনও অনেক ক্ষেত্রে অস্পষ্ট



## প্রারম্ভিক সতর্কতা এবং কমিউনিটির প্রস্তুতি

### (প্রস্তাবিত ব্যবস্থা)

- সকল স্টেকহোল্ডারদের সদস্যপদ প্রদানের মাধ্যমে ক্যাম্প পর্যায় দুর্ঘটনা ব্যবস্থাপনা কমিটি গঠন করা
- প্রাক-মৌসুমী ক্যাম্প অবকাঠামো নোটওয়ার্ক ইনভেস্টিং তৈরি করা এবং ঘূর্ণিঝড় ও বর্ষার প্রস্তুতির জন্য পরিকল্পনা তৈরি করা
- ড্রেনেজ সিস্টেম, রাষ্ট্র চিহ্ন, পোর্টার রুট, স্টকপাইল আয়োলন, কন্টেইনারের অবস্থান চিহ্নিতকরণ এবং মজুদকরণ
- ক্যাম্প প্রতিনিধি, স্থানীয় সরকার এবং সংশ্লিষ্ট বাহিনীর মধ্যে রিপোর্টিং এর চেষ্টা অব কমান্ডের স্পষ্ট বিবরণ অন্তর্ভুক্ত করা



## ক্যাম্পে সুরে দুর্ভোগে প্রশমন কার্যক্রম এবং প্রস্তুতি

- জরুরি অবস্থায় সাড়াদান চ্যালেঞ্জিং এবং অবকাঠামো এবং কমিউনিটি উভয়ই সাড়া দেওয়ার জন্য ভালভাবে প্রস্তুত কিনা তা নিশ্চিত করার জন্য সম্পদ এবং ক্ষমতার ক্রমাগত গতিশীলতা প্রয়োজন
- ক্যাম্প-ইন-চার্জ (ইরই) বিভিন্ন অংশীদারদের সহযোগিতায় ক্যাম্পে বসবাসকারী উন্নয়ন এবং হোটেল কমিউনিটি সংলগ্ন এলাকায় পর্যাপ্ত সহায়তা প্রদান করে
- যখন কোন জরুরি পরিস্থিতি দেখা যায় তখন ইরই এবং অন্যান্য স্টেকহোল্ডারদের সাথে স্থলে অপারেশনাল প্রতিক্রিয়াগুলির সময় সাপোর্ট করে
- রেডিও সিস্টেমের মাধ্যমে একটি প্রারম্ভিক সতর্কীকরণ সিস্টেমের মাধ্যমে সচ ১৮ স্বেচ্ছাসেবককে আগাম সতর্কীকরণ প্রদান করা
- ক্যাম্পে - স্বেচ্ছাসেবকদের শনাক্ত করার জন্য সিপিপি এবং ক্যাম্প ব্যবস্থাপনা সংস্থার সাথে ঘনিষ্ঠভাবে কাজ করা এবং তাদের প্রাথমিক দুর্ভোগে প্রস্তুত এবং কমিউনিটি বুকি ম্যুয়ালনের বিষয়ে প্রশিক্ষণ দেওয়া



## ক্যাম্পে দুর্ভোগে প্রথম ৭২-ঘণ্টার সাড়াদান



## দুর্ভোগে প্রথম ৭২-ঘণ্টার সাড়াদান

- প্রাকৃতিক দুর্ভোগে যখনই নিয়ন্ত্রিত তৃতীয় স্তরে পৌঁছাবে তখনই নিচের সাড়াদান কার্যক্রমটি সক্রিয় করা হবে
- কক্সবাজার শহর থেকে দক্ষিণে যোগাযোগের সুযোগ সীমিত। ফলে সাড়াদান কার্যক্রম করার জন্য কমিউনিটি উদ্যোগ এবং টেকনিক্যাল ক্যাম্পের কাছাকাছি থাকতে হবে
- রাজ্য থেকে দূরে এমনকি আরও প্রত্যন্ত অঞ্চলের ক্যাম্পে সাহায্য নিশ্চিত করতে হবে



## দুর্ভোগে প্রথম ৭২-ঘণ্টার সাড়াদানে প্রস্তাবিত ব্যবস্থা

- কমিউনিটিকে তাদের করণীয় বুঝাতে সক্ষম হওয়া
- সাহায্যের কাজে জড়িত প্রতিষ্ঠান/ব্যক্তির ম্যাপিং করা
- স্বেচ্ছাসেবকদের সহ অনুসন্ধান এবং উদ্ধার কার্যক্রম পরিচালনা করা
- ক্যাম্পে প্রাথমিক চিকিৎসা, খাদ্য, ওয়াশ, আশ্রয়, খাদ্য ব্যবস্থা করা
- যোগাযোগ নেটওয়ার্ক স্থাপন করা
- সাড়াদান কার্যক্রমের মূল্যায়ন করা



## দুর্ভোগে প্রথম ৭২-ঘণ্টার সাড়াদানে জড়িত স্টেকহোল্ডার

|  |   |     |                      |                    |                      |
|--|---|-----|----------------------|--------------------|----------------------|
| Cyclonic event detected in the Bay of Bengal | Community members themselves are expected to be the first responders. |     |                      |                    |                      |
| 1. Identification                            | AFD   | GIC | SMS                  | USMC               | USMC                 |
| 2. Search and Rescue                         | AFD   | CIF | EDICS                | EDICS              | FISD                 |
| 3. First Aid                                 | AFD   | CIF | EDICS                | EDICS              | Mobile Medical Teams |
| 4. Dead Body Management                      | AFD   | CIF | EDICS                | EDICS              | FISD                 |
| 5. Access                                    | AFD   | BMF | REF Engineers        | Logistics sector   |                      |
| 6. Health/WASH                               | AFD   | CIF | Mobile Medical Teams | Camp-level sector  | F&S, Insect system   |
| 7. Shelter/Food/Protection                   | AFD   | CIF | Mobile Medical Teams | Local market shops | Volunteers           |
| 8. Communication (Mobile, VHF, HF)           | AFD   | CIF | Mobile Medical Teams | Local market shops | Workers              |
| 9. Assessment                                | AFD   | CIF | Mobile Medical Teams | Local market shops | Workers              |
| 10. MOC and ERT teams deployed               | AFD   | CIF | Mobile Medical Teams | Local market shops | Workers              |



## দুর্ভোগে পরবর্তী কার্যক্রমের জন্য প্রক্রিয়া

- ১ম ধাপে:**
- ৭২+ ঘণ্টা সাড়াদান কার্যক্রম চালু করা
  - দ্রুত এক যৌথ চাহিদা নিরূপণ করা
  - চাহিদা নিরূপণের তথ্যের উপর ভিত্তি করে সাড়াদান করা
- ২য় ধাপে:**
- দুই সপ্তাহের চাহিদা নিরূপণ করা
  - ক্ষয়ক্ষতির প্রতিবেদনের উপর ভিত্তি করে সেন্টার একযোগে কাজ করবে
  - সেন্টার একযোগে সাড়াদান
- ৩য় ধাপে:**
- সাড়াদানের কার্যক্রমের চূড়ান্ত সাহায্য বিতরণ করা
  - স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসা (১ মাসের মধ্যে)



## ধন্যবাদ



## অধিবেশন ৯ঃ দুর্ভোগ মোকাবিলায় প্রস্তুতির পরিকল্পনা, সাড়াদানের প্রক্রিয়া এবং পুনর্বাসন

## এই অধিবেশন শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ

বিভিন্ন ধরনের দুর্ভোগ মোকাবিলায় প্রস্তুতির পরিকল্পনা, সাড়াদানের প্রক্রিয়া এবং পুনর্বাসন তৈরী করতে পারবে



## গ্রুপ ওয়ার্ক

- গ্রুপ-১ঃ আঙন
- গ্রুপ-২ঃ কুমিল্লা
- গ্রুপ-৩ঃ ঘূর্ণিঝড়
- গ্রুপ-৪ঃ আকস্মিক বন্যা/ভারী বৃষ্টিপাত
- গ্রুপ-৬ঃ বন্য হাতির আক্রমণ



---

# ধন্যবাদ









**ITN-BUET**

Centre for Water Supply and Waste Management