জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব, সাম্প্রতিক ঘূর্ণিঝড় এবং উপকূলের সুরক্ষা

আইপিডি মিলনায়তন, জাতীয় সংসদ ভবন, ঢাকা। ২২ জুন ২০১৬

www.equitybd.net

দক্ষিণ এশিয়ায় জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব এবং IPCC'র সর্বশেষ পর্যবেক্ষণ ও প্রক্ষেপন

পর্যবেক্ষনঃ কোন কোন এলাকায় বর্তমানে তাপমাত্রা ০.৪ - ০.৮° সেঃ বৃদ্ধি পরিলক্ষিত হয়েছে

ভবিষ্যতে তাপমাত্রা যে পরিমানে বাড়তে পারে

- **স্বল্প মেয়াদে (২০৪৫-২০৬৫) ২-৩° সেঃ**
- **দীর্ঘমেয়াদে (২০৮১-২১০০) ৩-৫° সেঃ**
- **উষ্ণতম দিনের সংখ্যা বৃদ্ধি পেতে পারে ০১-৮০ পর্যন্ত**

দঃ এশিয়ার পানি সম্পদের উপর জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব

- তীব্র পানি সংকট দেখা দিতে পারে। পানি সংকটে আক্রান্ত এলাকা বাড়বে
- আক্রান্ত লোকের সংখ্যা ২০২০ সাল নাগাদ ১২০ মিলিয়ন থেকে ১.২ বিলিয়ন পর্যন্ত বাড়তে পারে

খাদ্য নিরাপত্তা

- প্রাকৃতিক পানি-নির্ভর চাষাবাদ ব্যাপকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হবে
- তাপমাত্রা ০.৫°-১.৫° সেঃ বাড়লে খাদ্য উৎপাদন ২-৫% পর্যন্ত হ্রাস পতে পারে

জলবায়ু পরিবর্তন সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি করবে। ফলে

- উপকূলীয় নদী ভাঙ্গন বৃদ্ধি ও ব্যাপক জনগোষ্ঠী বন্যায় আক্রান্ত হবে
- ৪০ সেঃমিঃ সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা ১৩-৯৪ মিলিয়িন মানুষ বন্যায় আক্রান্ত হতে পারে
- সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা ১.০ মিঃ বাড়লে ৪.১ মিলিয়ন মানুষ বাস্তুচ্যুত হবে
- ধ্বংসাত্মক ঘূর্ণিঝড়ের সংখ্যা বাড়বে

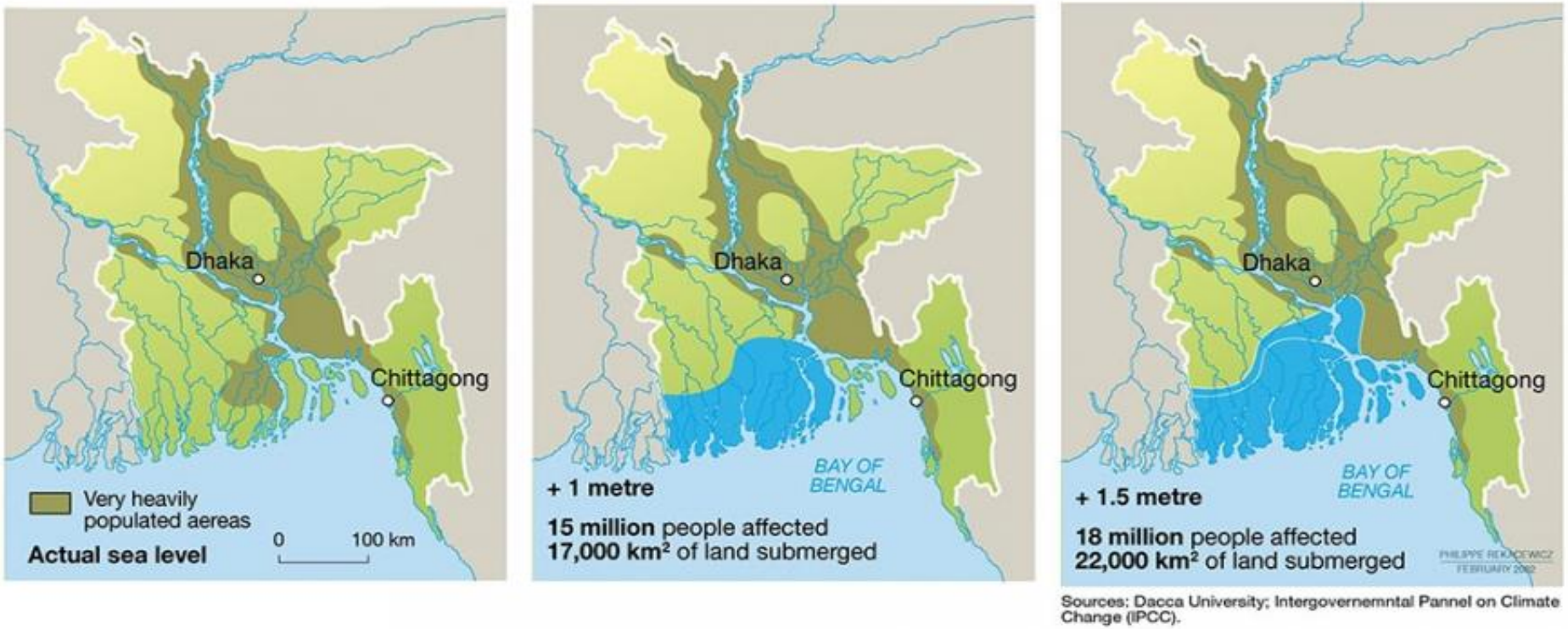
বাংলাদেশের উপকূলীয় এলাকায় জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব

- সকল প্রভাব ইতিমধ্যেই দৃশ্যমান। ভবিষ্যতে এর তীব্রতা এবং আক্রান্ত জনগোষ্ঠীর সংখ্যাই বাড়বে
- এই মুহূর্তে প্রধান চ্যালেঞ্জ হচ্ছে মানুষের টিকে থাকা। কারন;
  - ঘূর্ণিঝড়ের সংখ্যা ও তীব্রতা উভয়ই বেড়েছে বলে প্রতীয়মান
  - মানুষের জীবনহানির সংখ্যা কমানো সম্ভব হলেও টিকে থাকা জনগোষ্ঠী তাদের সম্পদ ও জীবিকার উপায় সমুহ হারিয়ে আরও বিপদপন্নতার দিকে --

বাংলাদেশের উপকূলীয় এলাকায় জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব

দীর্ঘমেয়াদী যে নেতিবাচক প্রভাব বিজ্ঞানীরা আশংকা করছেন

- সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি পাবে
- ১.৫ মিঃ উচ্চতা বৃদ্ধির কারনে ২০৫০ সাল নাগাদ প্রায় ১৭% উপকূলীয় এলাকা তলিয়ে যেতে পারে।
- এর ফলে তিন কোটি মানুষ উদ্বাস্তু হওয়ার আশংকা রয়েছে



বাংলাদেশের উপকূলীয় এলাকায় জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব

উপকূলীয় অঞ্চল থেকে শহরমূখী অভিবাসন প্রবনতা বেড়ে যাচ্ছে

- বিভিন্ন গবেষণায় দেখা গেছে বাংলাদেশে প্রতিদিন গড়ে প্রায় ২০০০ মানুষ শহরমূখি হচ্ছে
- ঢাকা শহরের কেন্দ্রবিন্দুতে বর্তমান জনসংখ্যা প্রায় ৫০-৫৫০০০/বর্গ কিঃ মিঃ, পার্শ্ববর্তী অঞ্চলে এই সংখ্যা ২৫-২৮০০০ এর মত।
- চট্গ্রাম, কক্সবাজর এবং খুলনা সহ অন্যান্য উপকূলীয় শহগুরলোতেও গ্রাম থেকে আসা মানুষের সংখ্যা ক্রমাগত বাড়ছে।

ঘুর্ণিঝড় “রোয়ানু” এবং আমাদের সাম্প্রতিক অভিজ্ঞতা

জেলার নাম	মেট জনসংখ্যা	ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যা	%	ক্ষতিগ্রস্ত পরিবার	স্থানান্তরিত জনসংখ্যা	%
বরগুনা	৯৬৩৬৩১	১২৪৪০০	১২.৯	৩০০৩০	২৩৮২০	২.৪%
ভোলা	১৯০০৭০২	৯৪৬০০	৫.০	১৯৮৫৭	৩৮০০	০.২০
চট্রগ্রাম	২১৫৪১৩৫	৩৩৫৭৫৫	১৫.৫	৬৭৩০৭	৩৩৯০০	১.৫৭
কক্সবাজার	১৯২৭৯৪১	৫৩১২৮২	২৭.৫৫	৯৭৩৭৩	১৫৪৯৪০	৮.০৩
লক্ষীপুর	১৫৭৯৫৪০	৪৮০০০	৩.০৩	১০১৩১	১১	০.০০
নোয়াখালী	১০৬২১৮৩	১১৫০০০	১০.৮	২২৬৪৮	৩০০	০.০২
পটুয়াখালী	১২০৬০৮৭	৪৭৯৭৩	৪.০০	১০৯২০	০০	০০
মোট ০৭ টি	১০৭৯৪২১৯	১২৯৭০১০	১২.০১	২৫৮২৬৬	২১৬৭৭১	২.০০

সুত্রঃ সরকার এবং ইউএন যৌথ ক্ষয়ক্ষতি নিরূপন দল

কুতুবদিয়া দ্বীপের ক্ষয়ক্ষতির চিত্র

ক্ষতিগ্রস্ত ইউনিয়ন ঃ ০৬ টি
ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যাঃ ৫০০০০
ক্ষতিগ্রস্ত পরিবারঃ ৭০০০
মৃতের সংখ্যাঃ ০৩ জন
বাঁধ ক্ষয় ক্ষতিঃ ২৬ কি.মি সম্পূর্ণ এবং ১৪ কি.মি
সম্পদ ক্ষতিঃ ৫০০ কোটি টাকা

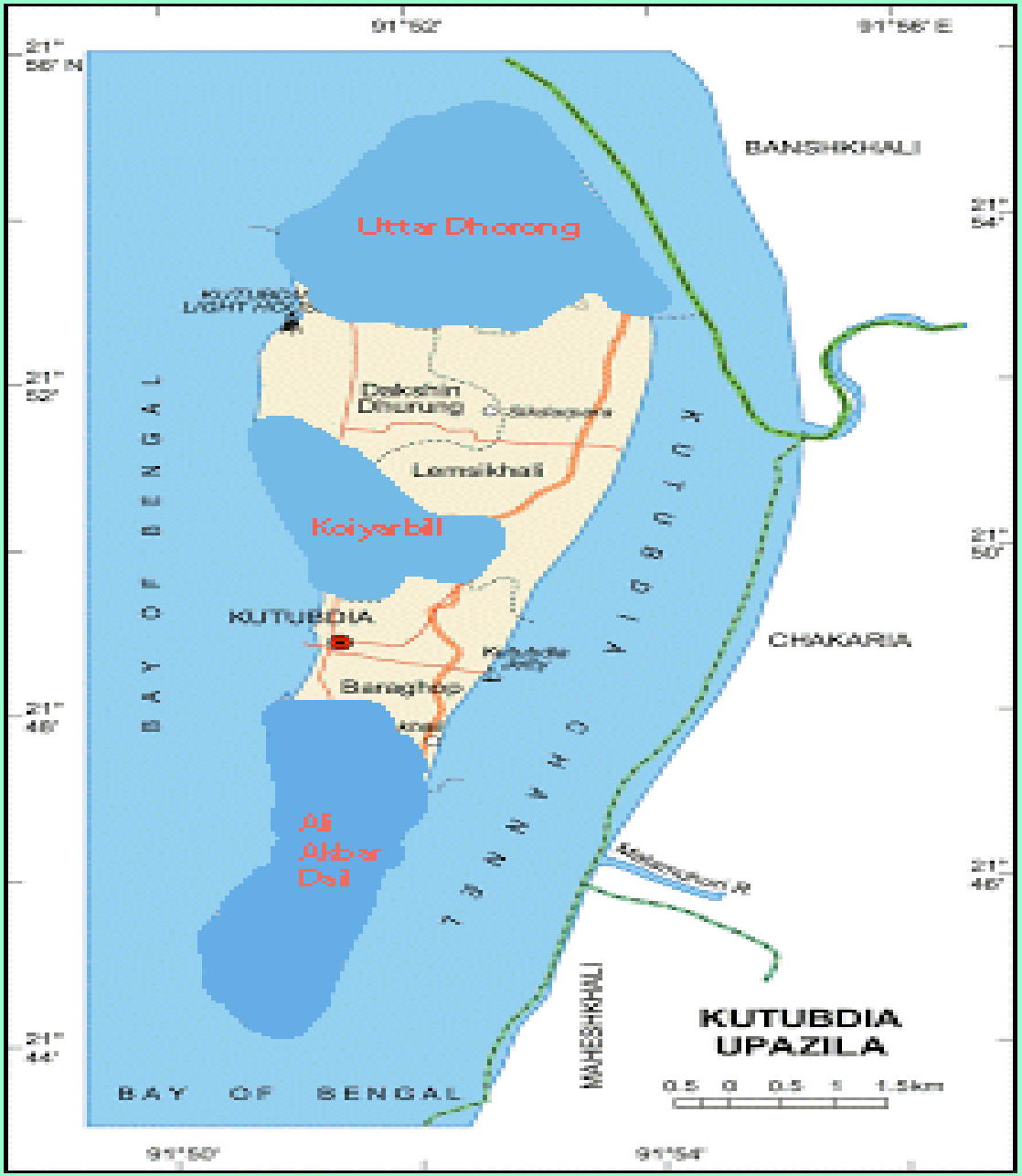
লবন পানিতে আক্রান্তঃ ২০০ টি পুকুর, ৫০টি টিউবয়েল সম্পূর্ণ নষ্ট হয়েছে। প্রায় ৬৮০০ ঘর ভেঙ্গে গেছে যার ৬০% মাটির কাচা ঘর।

সবচেয়ে বেশী সমস্যা তৈরি হয় পানীয় ও ব্যবহার্য পানির সংকট। ক্ষতিপ্রস্ত এলাকার বিদ্যালয়গামী শিশূরা বইখাতা ও পোষাক হারিয়ে বিদ্যালয়ে যেতে পারছে না। দীর্ঘমেয়াদী লবন পানির জলবদ্ধতা এবং জোয়ারের সময় লবন পানি প্রবেশ উত্তর ধুরং ইউনিয়নসহ কয়েকটি ইউনিয়নের জনগণ স্থানান্তরিত হওয়ার ঝুঁকি তে আছে।

সুত্রঃ সরকার এবং ইউএন যৌথ ক্ষয়ক্ষতি নিরূপন দল

কুতুবদিয়া ইউনিয়নের তিনটি ইউনিয়ন প্রচন্ডভাবে ক্ষতিগ্রস্থ। বাঁধ সম্পুর্ন ধ্বংস হওয়ায় জোয়ারের সময় নোনা পানিতে সম্পুর্ন ইউনিয়ন ডুবে যায়।

আশংকা করা হচ্ছে পুর্ণিমা এবং আমাবশ্যায় সৃষ্ট জোয়ার এই অবস্থাকে আরও বিপর্যস্ত করবে।



জাতীয় সংবাদে দুর্যোগের খবর

মানুষ বসতভিটা ছেড়েছে

প্রথম আলো
শুক্রবার, ১০ জুন ২০১৬

ঘূর্ণিঝড় রোয়ানুর প্রভাবে সৃষ্ট জলোচ্ছ্বাসে লন্ডভন্ড হয়ে যায় কক্সবাজারের কুতুবদিয়া উপজেলার উত্তর ধুরুং ইউনিয়নের আকবরবলীপাড়ার ঘরবাড়ি। গতকাল সকালে তোলা ছবি • প্রথম আলো

জন্মভিটা ছাড়ছে গৃহহারা মানুষ

সরেজমিন কুতুবদিয়া

এক ছেলে ও দুই মেয়ে নিয়ে জেটিতে নৌকার অপেক্ষায় ছিলেন আলীআকবরডেইল গ্রামের গৃহবধূ হালিমা বেগম। তিনি যাবেন চকরিয়ায়। তাঁর স্বামী বাদশা মিয়া সেখানে থাকার ব্যবস্থা করেছেন

“ উপজেলার ছয়টি ইউনিয়নে ঘূর্ণিঝড়ে খুব বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে ৩৩ হাজার ৫০০ জন। এর মধ্যে কিছু লোক কাজের সন্ধানে অন্যত্র চলে যাচ্ছেন

সালেহীন তানভীর গাজী, ইউএনও

প্রথম আলো
রোববার, ১২ জুন ২০১৬

ভেসে গেছে বই, বন্ধ পড়ালেখা

সরেজমিন কুতুবদিয়া

আব্দুল কুদ্দুস, কুতুবদিয়া থেকে ফিরে •

ঘূর্ণিঝড় রোয়ানুর প্রভাবে সৃষ্ট জলোচ্ছ্বাসে বাড়িঘরের সঙ্গে ভেসে গেছে শিক্ষার্থীদের বইখাতা। এতে কক্সবাজারের কুতুবদিয়ার অনেক শিক্ষার্থীর পড়ালেখা বন্ধ হয়ে গেছে।

গত বুধ ও বৃহস্পতিবার কুতুবদিয়ার বিভিন্ন গ্রামে গেলে অনেক শিক্ষার্থী অভিযোগ করে, ঘূর্ণিঝড়ে ঘরবাড়ি-রাস্তাঘাট বিলীনের খবর পত্রপত্রিকায় ফলাও করে প্রচার করা হচ্ছে। কিন্তু তাদের বইখাতা ভেসে যাওয়ার কথা কিংবা শিক্ষাজীবন নিয়ে এ পর্যন্ত কেউ লেখেনি। তারা বলল, আগামী নভেম্বর-ডিসেম্বর মাসে শুরু হচ্ছে প্রাথমিক শিক্ষা সমাপনী ও বার্ষিক পরীক্ষা। কিন্তু তাদের পড়ালেখার বইখাতা নেই।

উপজেলার উত্তর ধুরুং ইউনিয়নের অন্তত ১২টি গ্রাম ঘুরে দেখা যায়, জোয়ারের তোড়ে শত শত ঘরবাড়ির পাশাপাশি অসংখ্য শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানও ভেঙে গেছে।

স্থানীয় ধুরুং ছমদিয়া আলিম মাদ্রাসার অষ্টম শ্রেণির ছাত্রী তামান্না বেগম জানায়, ঘূর্ণিঝড়ে তাদের বাড়ি ভেঙে গেছে। জোয়ারের তোড়ে বইখাতাও ভেসে গেছে। গ্রামের ৯০ শতাংশ ঘরের একই অবস্থা। তাই বই ধার করে এনেও পড়ালেখা চালানো যাচ্ছে না। তামান্নার জিজ্ঞাসা, 'তা হলে কি আমরা লেখাপড়া না করে ঘরে বসে থাকব?'

ইউনিয়নের মনছুর আলী হাজি পাড়ার আফাজউদ্দিন সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়ে গিয়ে দেখা যায়, সেখানে পাঠদান বন্ধ। বিদ্যালয়ের নিচতলা কাদামাটিতে সয়লাব। স্কুলপড়ুয়া কিছু ছেলেমেয়ে সেখানে খেলাধুলা করছে। বেড়িবাঁধ ভেঙে এই বিদ্যালয়ের আশপাশের কয়েক শ ঘরবাড়ি ভেঙে গেছে। বিদ্যালয়টিও জোয়ার-ভাটার কবলে পড়েছে।

বিদ্যালয়ের পঞ্চম শ্রেণির ছাত্রী ফরিদা ইয়াছমিন বলল, 'আগামী ২১ নভেম্বর থেকে প্রাথমিক শিক্ষা সমাপনী পরীক্ষা হবে। কিন্তু বইখাতা না থাকায় আমরা পড়তে পারছি না।'

চরধুরুং এলাকার উত্তরণ বিদ্যানিকেতন নিম্নমাধ্যমিক বিদ্যালয়, নয়াকাটা আজগরিয়াপাড়া সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়, চরধুরুং সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়, ছতরউদ্দিন সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়, মুছাসিরাজ সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয় ও ছতরউদ্দিন মাধ্যমিক বিদ্যালয়েও পাঠদান বন্ধ। এসব বিদ্যালয়ের শত শত শিক্ষার্থী বইখাতা হারিয়ে দিশেহারা।

ছতরউদ্দিন সরকারি প্রাথমিক বিদ্যালয়ের প্রধান শিক্ষক সিরাজুল ইসলাম বলেন, এই বিদ্যালয়ের ৯০ শতাংশ শিক্ষার্থীর বইখাতা জোয়ারে ভেসে গেছে। নতুন বই পাওয়ারও লক্ষণ দেখা যাচ্ছে না।

এই ইউনিয়নে বেসরকারি সংস্থা কোস্ট ট্রাস্টের শিক্ষা-সহায়তা কেন্দ্র (প্রাক্-প্রাথমিক স্কুল) আছে ৪৫টি। শিশু থেকে দ্বিতীয় শ্রেণি পর্যন্ত পড়ানো হয় এসব কেন্দ্রে।

কোস্ট ট্রাস্টের সমৃদ্ধি প্রকল্পের সমন্বয়কারী ফজলুল হক বলেন, জোয়ারের তোড়ে তাঁদের শিক্ষা-সহায়তা কেন্দ্রগুলো ভেঙে গেছে। এসব কেন্দ্রের ১ হাজার ৩৫০ শিশুর বইখাতা জোয়ারে ভেসে গেছে। ২২ মে থেকে তাদের পড়ালেখা বন্ধ। বেড়িবাঁধ ভেঙে যাওয়ার কারণে তাঁরা নতুন করে কেন্দ্রগুলো নির্মাণ করছেন না। তাঁদের আশঙ্কা, ভাঙা বেড়িবাঁধ দিয়ে জোয়ারের পানি ঢুকে নতুন করে নির্মাণ করা কেন্দ্রগুলোও ভেঙে যেতে পারে।

উত্তর ধুরুং ইউনিয়ন পরিষদের (ইউপি) চেয়ারম্যান শাহরিয়ার চৌধুরী বলেন, এই ইউনিয়নে সরকারি-বেসরকারি স্কুলের প্রায় সাত হাজার শিক্ষার্থীর বইখাতা জোয়ারে ভেসে গেছে। অনেকের বই পানিতে ভিজে নষ্ট হয়ে গেছে। পড়ালেখার জন্য শিক্ষার্থীরা বাজারে নতুন বই পাচ্ছে না। এ ব্যাপারে শিক্ষা বিভাগের সহযোগিতা চাওয়া হয়েছে।

উপজেলা শিক্ষা কর্মকর্তা আবু নোমান মো. আবদুল্লাহ বলেন, ঘূর্ণিঝড়ে উপজেলার উত্তর ধুরুং, আলী আকবর ডেইল ও কৈয়ারবিল ইউনিয়নে ৩০টি সরকারি প্রাথমিক এবং ৯৫টি বেসরকারি প্রাথমিক ও প্রাক্-প্রাথমিক বিদ্যালয় ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। এসব বিদ্যালয়ের অন্তত ১০ হাজার শিক্ষার্থীর বইখাতা জোয়ারে ভেসে কিংবা বৃষ্টিতে ভিজে নষ্ট হয়েছে। এসব শিক্ষার্থীর তালিকা করে নতুন বই সরবরাহের প্রস্তুতি চলছে। কিন্তু ভাঙা বেড়িবাঁধ দিয়ে জোয়ারের পানি ঢোকায় বিদ্যালয়গুলোকে পাঠদানের উপযোগী করা যাচ্ছে না।

সবার আগে দরকার বাঁধ ও পানি

প্রথম আলো বাংলাদেশ

Spirit of Ramadan

ঘূর্ণিঝড় রোমানুর প্রভাব

কুতুবদিয়ায় বিশুদ্ধ পানির সংকট

প্রথম আলো

বৃহস্পতিবার, ৯ জুন ২০১৬

‘সবার আগে চাই বেড়িবাঁধ’

সরেজমিন কুতুবদিয়া

এই মুহূর্তে উপকূল রক্ষায় প্রয়োজন

স্বল্প মেয়াদী ও দ্রুত করনীয়

- আগামী অক্টোবর পর্যন্ত বর্ষা মৌসুমে জোয়ারের পানি ঠেকানোর জন্য ভেঙ্গে যাওয়া সকল বাধ অবশ্যই মেরামত করতে হবে। এটা জরুরী এবং প্রয়োজনে সেনাবাহিনী নিয়োগ করতে হবে।
- দরিদ্র ও ক্ষতিগ্রস্থ পরিবারসমুহকে সরকারী বিশেষ ব্যবস্থায় সামাজিক নিরাপত্তা কর্মসুচির মাধ্যমে সহযোগীতা দিতে হবে।
- সরকারকে নিরাপদ পানি নিশ্চিতকরনের ব্যবস্থা করতে হবে যাতে রোগ-বালাই প্রাদুর্ভাব কম থাকে

উপকূল রক্ষায় প্রয়োজন

দীর্ঘ মেয়াদে আমাদের যা করতে হবে

- সরকারকে টেকসই এবং স্থায়ীত্বশীল বাঁধ নির্মানের পরিকল্পনা করা।
- উপকূলীয় বনায়ন কার্যক্রমকে জোড়দার এবং এটাকে বাঁধ নির্মানের সাথে সমন্বিতভাবে বাস্তবায়নের কৌশল গ্রহন করতে হবে
- এলজিইডি'র রাস্তাসমুহকে বর্তমানের চাইতে ভবিষ্যত বন্যা প্রতিরোধক স্তরে উন্নীত করা

উপকূল রক্ষায় প্রয়োজন

দীর্ঘ মেয়াদে আমাদের যা করতে হবে

- দীর্ঘমেয়াদে নিরাপদ পানি ও পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে সরকারকে ঝুকিপূর্ন এলাকায় গভীর নলকুপ ও টয়লেট স্থাপন এবং সেগুলোর পাড় উচু করা
- উপকূলীয় এলাকা থেকে বাস্তুচুত্য ও শহরমূখী অভিবাসিত জনগোষ্ঠীর পুনর্বাসনের জন্য আভ্যন্তরীন বাস্তুচুত্য ব্যবস্থাপনা নীতিমালা তৈরী করতে হবে।
- সাইক্লোন সেল্টার নির্মানের চাইতে বরং “সেল্টার কাম হাউস” নির্মান করা উচিৎ, এ ধরনের কাঠামো সাধারন সময়ে দরিদ্র মানুষের ব্যবহারের সুযোগ থাকে এবং এর ব্যবস্থাপনাও ভাল

উপকূল রক্ষায় প্রয়োজন

দীর্ঘ মেয়াদে আমাদের যা করতে হবে

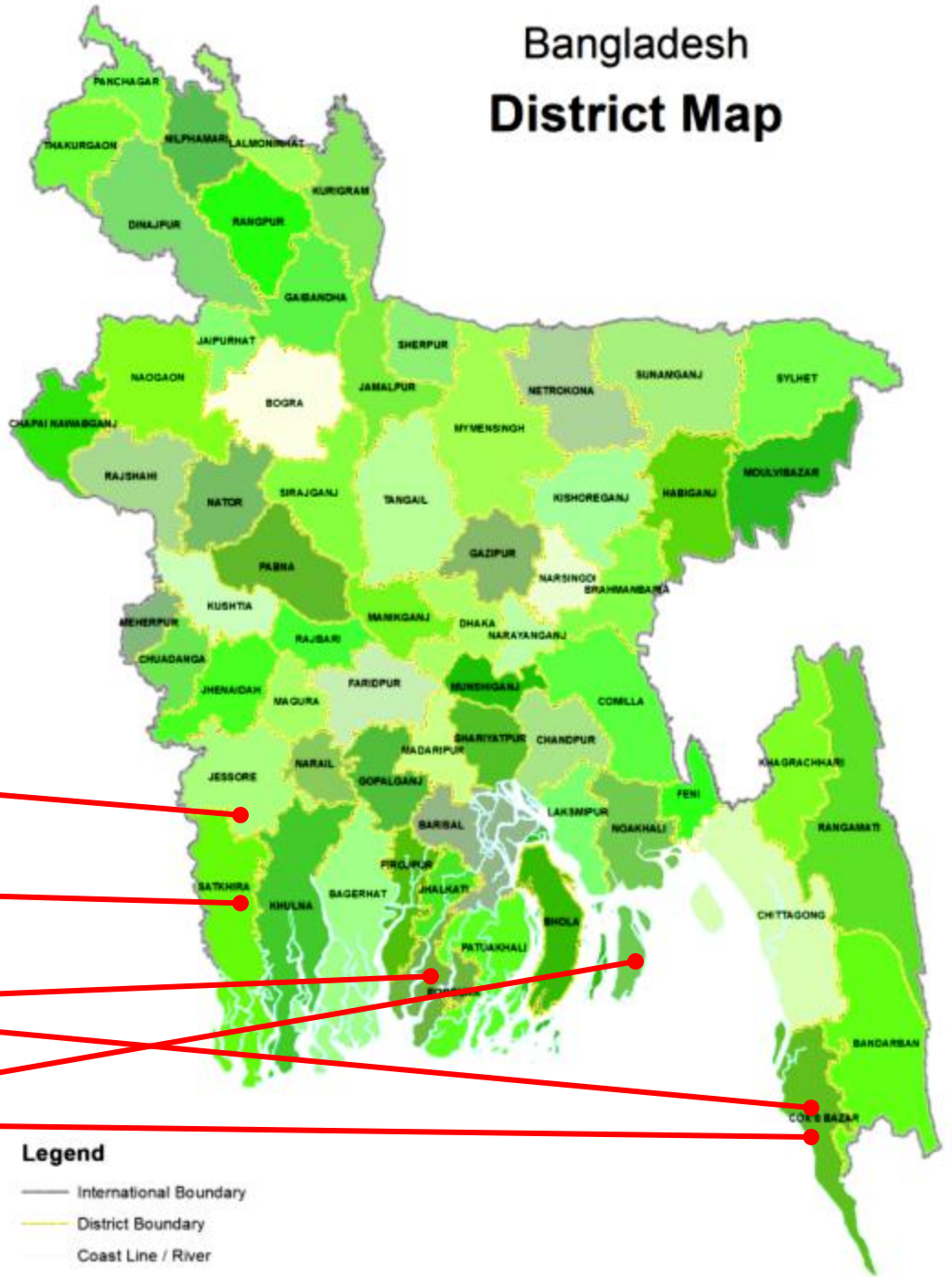
- ঝুকিপুর্ন এলাকায় দরিদ্র পরিবারসমুহকে তাদের ভিটে-মাটি উচু করার জন্য সরকারকে সাহায্য করতে হবে।
- বৃষ্টির পানি সংরক্ষনের ব্যবস্থা করতে হবে। এ লক্ষ্যে পুকুরের পাড়সমুহ উচুকরন এবং লোনা পানির এলাকায় পানি শোধনাগার স্থাপনে সরকারকে উদ্যোগ নিতে হবে।

দীর্ঘমেয়াদি জলাবদ্ধতা

তীব্র লবণাক্ততা

ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস

সমুদ্রতট ভাঙন



আমাদের সরকার আসলে কি ভাবছে এবং করছে ??

সরকারের অগ্রাধিকার উন্নয়ন কৌশল আসলে “চুইয়ে পরা **(Trickle Down Dev. Approach)**” দারিদ্র বিমোচন কৌশল

অগ্রাধিকারঃ যোগাযোগ ও জ্বালানী (অবশ্যই প্রয়োজন রয়েছে) খাত, কিন্তু

উপেক্ষিতঃ - দীর্ঘমেয়াদে উপকূলীয় অঞ্চল ব্যবস্থাপনার জন্য প্রদত্ত কৌশলগত বিশেষজ্ঞ পরামর্শসমুহ

- উপকূলীয় উন্নয়ন বোর্ড গঠনের প্রতিশ্রুতি
- দীর্ঘমেয়াদী পরিকল্পনায় দেওয়া সরকারের কৌশলগত প্রতিশ্রুতি

বাঁধের সুফল ও দীর্ঘমেয়াদে খরচের হিসাব আসলে খুব বেশী নয়

- প্রায় ৪০০০ কিঃমিঃ বেড়ীবাঁধ রয়েছে
- প্রয়োজন পাঁচ-বছর ব্যাপী বাস্তবায়নযোগ্য উন্নয়ন কর্ম পরিকল্পনা (জলবায়ু পরিবর্তন ও অভিযোজন কৌশলের অংশ হিসাবে)
- বাৎসরিক বরাদ্দঃ প্রয়োজন ১৫-১৬,০০০ কোটি টাকা

সুতরাং সরকারকে অবশ্যই বরাদ্দ বাড়াতে হবে

- সারা দেশের জন্য বরাদ্দ মাত্র ৩,৭৫৯ কোটি টাকা। তবে এর ১০০% বরাদ্দ নির্ভর করবে সরকারের ঘাটতী বাজেট মোকাবেলার সফল কৌশলের উপর।
- বাধঁ নির্মান এবং উন্নয়ন এখন অনেকটাই দাতা নির্ভর অর্থায়নের কৌশল নেওয়া হয়েছে ।

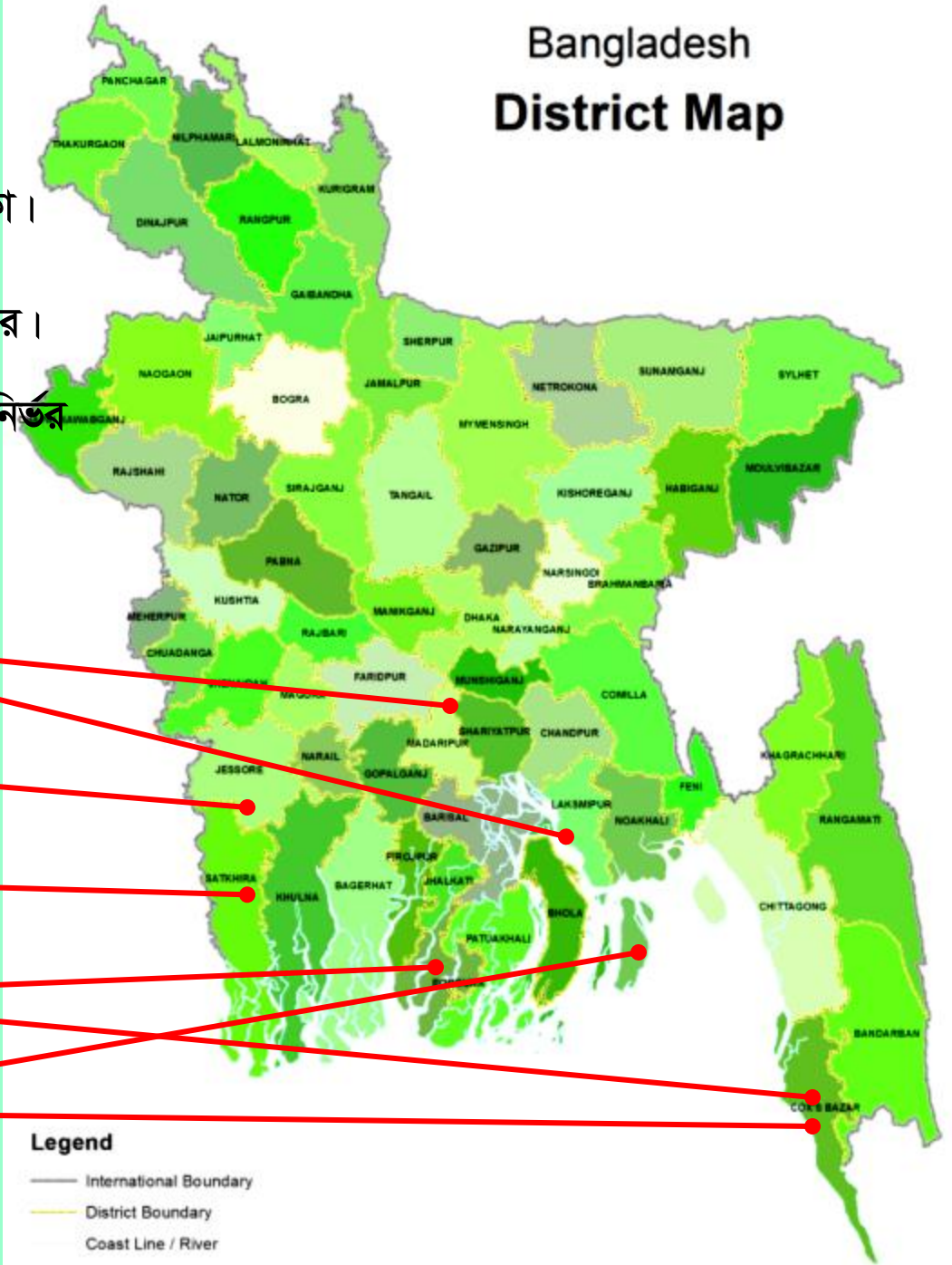
তীব্র নদীভাঙন

দীর্ঘমেয়াদি জলাবদ্ধতা

তীব্র লবণাক্ততা

ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস

সমুদ্রতট ভাঙন



শুধু বরাদ্দ নয়, বরং প্রাতিষ্ঠানিক সংস্কারও উপকূলীয় অঞ্চলের কার্যকর উন্নয়নে প্রভাব রাখতে পারে

সরকার পানি উন্নয়ন বোর্ডকে আরও গনমুখি করতে পারে, বিশেষ করে;

- বাঁধ নির্মান ও উন্নয়ন পরিকল্পনায় জনগনের অংশগ্রহন
- কার্যক্রম বাস্তবায়নে জনঅংশগ্রহনের সুযোগ এবং স্থানীয় সরকারের কাছে জবাবদিহীতার সুযোগ সৃষ্টি করা
- প্রয়োজনীয় তথ্যাদি যথাসময়ে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী প্রকাশ করা ।

ধন্যবাদ

www.equitybd.net