UNIC Dhaka

জাতিসংঘ সংবাদ
DATELINE UN

A Monthly News Bulletin from UNIC Dhaka

জুলাই-আগস্ট ২০১৪ July-August 2014

২৭তম বর্ষ, ৭ম ও ৮ম সংখ্যা Volume-XXVII, No. VII & VIII

সাইবার শান্তির লক্ষ্যে : আন্তর্জাতিক সহযোগিতার মাধ্যমে সাইবার যুদ্ধ সামাল দেয়া

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির (আইসিটি) সর্বব্যাপী ব্যবহার একদিকে প্রবৃদ্ধি ও নতুন নতুন আবিষ্কারের সুযোগ সৃষ্টি করছে এবং অন্যদিকে তা একটি অপ্রতিসম সাইবার হুমকির উৎস হিসেবে কাজ করছে। বিশ্বজুড়ে প্রায় ২০ লাখ মানুষ ইন্টারনেটের সঙ্গে যুক্ত এবং ইন্টারনেট ও আইসিটি-সহায়ক পরিসেবা অধিক হারে আমাদের দৈনন্দিন জীবনের অপরিহার্য অংশে পরিণত হচ্ছে। আইসিটির ওপর ক্রমবর্ধমান নির্ভরতা এবং জটিল অবকাঠামোর সঙ্গে পারস্পরিক সংযুক্ত প্রকৃতির ফলে আমরা আশঙ্কাজনকভাবে সম্ভাব্য বিপর্যয় ও বিদ্বেষমূলক সাইবার কর্মকাণ্ডের স্বার্থসিদ্ধির ঝুঁকিতে পড়েছি।

বিদ্বেষমূলক সাইবার কর্মকাণ্ডে বছরের পর বছর ধরে ব্যক্তি, বেসরকারি-সরকারি প্রতিষ্ঠান ও বেসরকারি সংস্থা ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। ২০০৭ সালে এস্তোনিয়ায় অসংখ্য অত্যাধুনিক লক্ষ্য নিবদ্ধ হামলা, হ্যাকটিভিজম এবং পরিচয় হরণ ও ম্যালঅয়ারের অগণিত দৃষ্টান্তসহ আমরা ব্যাপকভিত্তিক সাইবার ঘটনাবলি প্রত্যক্ষ করেছি। আগে থেকে বলা যায় না, এমন ধরনের সাইবার হুমকির ঘটনা প্রথমে হ্যাকটিভিজম বা আর্থিকভাবে উদ্দেশ্যপ্রণোদিত সাইবার অপরাধ হিসেবে দেখা দিয়ে দ্রুতই তা আরো অনেক গুরুতর আকারে বিস্তৃতি লাভ করে জাতীয় নিরাপত্তার দ্বারপ্রান্তে পৌঁছে যেতে এমনকি সাইবার যুদ্ধ পর্যন্ত গড়াতে পারে।

সাইবার যুদ্ধ বা সাইবার সন্ত্রাসবাদ বলতে ঠিক কী হতে পারে সে সম্পর্কে কোনো ঐকমত্য না থাকলেও সরকারের নিশ্চিত করা প্রয়োজন যে, বিভিন্ন ধরনের সাইবার হুমকি থেকে তাদের অবকাঠামো সুরক্ষিত এবং তাদের আইনি ও নীতি কাঠামো এমন যে, এর মাধ্যমে কার্যকরভাবে সম্ভাব্য সাইবার হামলা রোধ, নিবৃত্ত, নিরাপত্তা বিধান ও পরিস্থিতির প্রচণ্ডতা কমানো যাবে। 'সাইবার হামলা' ও 'সাইবার যুদ্ধের' মতো শব্দগুলোর অভিন্ন সংজ্ঞার ব্যাপারে একমত হতে না পারলেও তা যেন সরকারগুলোকে তাদের দেশকে সম্ভাব্য সাইবার ঘটানোর জন্য প্রস্তুতি নেয়ার জরুরি প্রয়োজন ব্যক্ত করা থেকে নিবৃত্ত না করে।

আন্তর্জাতিক সহযোগিতা

আন্তর্জাতিক সহযোগিতা ও সহায়তার যৌক্তিকতা নিহিত রয়েছে কেন, কখন ও কীভাবে সহযোগিতা করা হবে, তার মধ্যে এবং সাধারণত সহযোগিতা হয় কারো স্বার্থরক্ষা বা অভিন্ন অনীহার ক্ষেত্রে ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য। সাইবার নিরাপত্তার প্রেক্ষাপটে, সীমান্তবিহীন ও ক্রমবর্ধমান হারে সাইবার হুমকির অত্যাধুনিক প্রকৃতি রাষ্ট্র,

আন্তর্জাতিক ও আঞ্চলিক সংস্থা এবং সত্তার মধ্যে আন্তর্জাতিক সহযোগিতার প্রয়োজনের গুরুত্ব তুলে ধরে। মূলত, যে কোনো কর্ম-কুশীলব, তা কোনো রাষ্ট্র বা কোনো বেসরকারি সংস্থাই হোক না কেন, সাইবার নিরাপত্তায় তার উদ্দেশ্য অনুসরণ করতে গেলে ব্যাপক পরিসরের আন্তর্জাতিক সহযোগীদের সহযোগিতা প্রয়োজন হয়। বস্তুত আন্তর্জাতিক সহযোগিতার অনেকটাই ঘটবে নির্দিষ্ট জাতীয় কাঠামোর বাইরে, যাতে সমগ্র পদ্ধতির দৃষ্টিভঙ্গির ওপর জোর দেয়া হয়, যা সংশ্লিষ্ট সব স্বার্থসংশ্লিষ্টকে ধর্তব্যের মধ্যে নেয়ার প্রয়োজনের ওপর গুরুত্ব আরোপ করে।

এভাবে জাতীয় প্রেক্ষিত থেকে সাইবার নিরাপত্তায় অগ্রগতি বহুলাংশে নির্ভর করে বিভিন্ন কর্ম-কুশীলবের রাজনৈতিক ইচ্ছার ওপর। সাইবার সঙ্কটে সাড়াদানের জন্য তথ্য ও গোয়েন্দা সূত্রের সংবাদের মতো ক্ষেত্রগুলোতে বিনিময় এবং পারস্পরিক সহযোগিতা অপরিহার্য হতে পারে। তবে কৌশলগতভাবে বিন্যস্ত নীতির লক্ষ্য এবং দ্বিপক্ষীয় ও বহুপক্ষীয় সম্পর্কের ওপর এ ধরনের সহযোগিতার কার্যকারিতা বহুলাংশে নির্ভর করে। আন্তর্জাতিক অপরাধ সংক্রান্ত সহযোগিতার মতো অনেক ক্ষেত্রে সহযোগিতাকারী দেশগুলোতে বেশকিছু পূর্বশর্ত বিদ্যমান থাকা প্রয়োজন হয়। যেমন এ ধরনের সহযোগিতার কার্যকারিতার বিষয়ে যে কোনো ধরনের আন্তর্জাতিক সহযোগিতা নিয়ে আলোচনায় আরো এগিয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা সম্পর্কে সংলাপের আগে বিষয়ভিত্তিক জাতীয় আইন ও পদ্ধতিগত আইন এবং আন্তর্জাতিক চুক্তি থাকতে হবে।

সাইবার নিরাপত্তায় সক্রিয় আন্তর্জাতিক সংস্থা

বিভিন্ন আন্তর্জাতিক, আঞ্চলিক ও জাতীয় কর্ম-কুশীলবরা সাইবার নিরাপত্তা সংক্রান্ত যেসব জাতীয় নীতি, আন্তর্জাতিক চুক্তি ও অন্যান্য উদ্যোগ প্রস্তাব করছে ও চালু করেছে, সেগুলোর ক্ষেত্রে আওতা, লক্ষ্য ও সাফল্যে উল্লেখযোগ্য ভিন্নতা থাকলেও এগুলোর সবই আন্তর্জাতিক সাইবার স্পেসের মাত্রার ওপর গুরুত্ব আরোপ করছে।

উদাহরণ হিসেবে, জাতিসংঘ প্রথম কমিটি বছরের পর বছর ধরে আন্তর্জাতিক নিরাপত্তার নিরিখে তথ্য ও টেলিযোগাযোগ ক্ষেত্রে উন্নতিগুলো সক্রিয়ভাবে পরীক্ষা করে দেখছে। আফ্রিকান ইউনিয়ন আফ্রিকায় সাইবার নিরাপত্তার একটি বিশ্বাসযোগ্য আইনি কাঠামো প্রতিষ্ঠার খসড়া আফ্রিকান ইউনিয়ন কনভেনশন প্রকাশ করেছে। সম্প্রতি ইউরোপীয় ইউনিয়ন (ইইউ) ইউরোপীয় ইউনিয়নের সাইবার নিরাপত্তা কৌশল সংক্রান্ত একটি যৌথ যোগাযোগ প্রকাশ করেছে, যা ২৭টি সদস্য দেশের সাইবার নিরাপত্তা সম্পর্কে অভিন্ন দৃষ্টিভঙ্গি তুলে ধরার জন্য এ ক্ষেত্রে ইইউর একটি ব্যাপক নীতি দলিলের জন্য প্রথম পদক্ষেপ।

সাইবার নিরাপত্তার ক্ষেত্রে সম্ভাব্য আচরণের নিয়মাচার বা একগুচ্ছ আস্থা নির্মাণ ব্যবস্থা গড়ে তোলার ব্যাপারে সাম্প্রতিক বছরগুলোতে ব্যাপক আলোচনা জোরদার হলেও এ কথা ভুলে গেলে চলবে না যে, সাইবার নিরাপত্তার ক্ষেত্রে অধিকাংশ অতি জরুরি বিষয় ও চ্যালেঞ্জগুলোর মূল নিহিত রয়েছে জাতীয় আইন গ্রহণ ও পর্যালোচনা এবং বহুপক্ষীয়ভাবে ঐকমত্যে উপনীত নীতিমালা বাস্তবায়নের মধ্যে।

প্রধান প্রধান অগ্রগতি

স্বীকৃত ও আন্তর্জাতিক সামরিক সংস্থা উত্তর আটলান্টিক চুক্তি সংস্থার (ন্যাটো) কো-অপারেটিভ সাইবার ডিফেন্স সেন্টার অব একসেলেন্স (ন্যাটো সিসিডি সিওই) সাইবার নিরাপত্তার বিভিন্ন বিষয়ের ওপর আলোকপাত করে, যার মধ্যে রয়েছে, শিক্ষা, বিশ্লেষণ, পরামর্শ, শিক্ষা গ্রহণ, গবেষণা ও উন্নয়ন। ন্যাটোর সরাসরি কর্তৃত্বের ধারায় না থাকলেও এই কেন্দ্রের উদ্দেশ্য হলো ন্যাটো, ন্যাটোভুক্ত দেশগুলো ও সাইবার প্রতিরক্ষায় সহযোগীদের সঙ্গে সামর্থ্য, সহযোগিতা ও তথ্য বিনিময়।

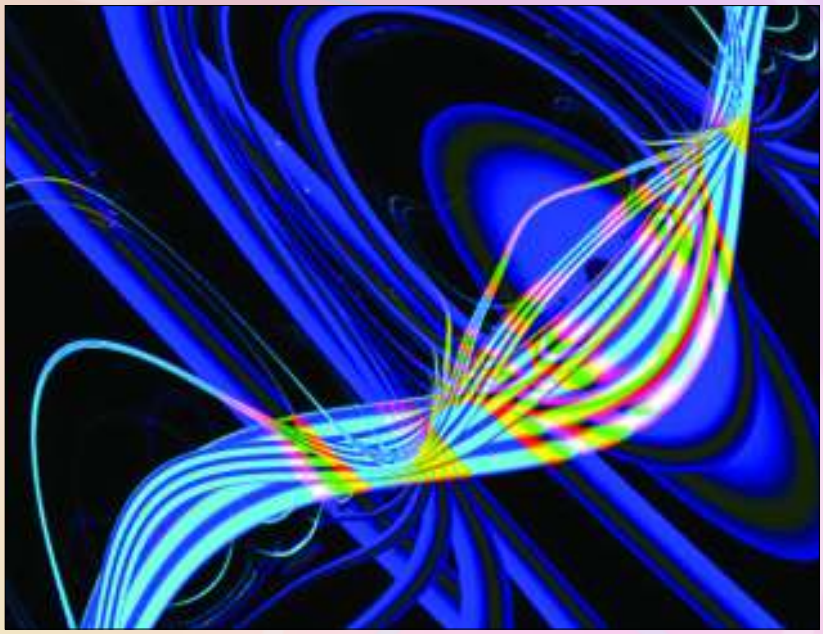
বিশ্বব্যাপী সাইবার হুমকি সফলভাবে লাঘবের চাবিকাঠি আন্তর্জাতিক সহযোগিতা বলে স্থির নিশ্চিত, এই কেন্দ্র ন্যাটো ও ইইউ সত্তাগুলোর সঙ্গে কেবল ব্যাপক সহযোগিতাই যে বিনিয়োগ করে তা নয়, বরং লক্ড শিল্ড নামে একটি যথাকালীন নেটওয়ার্ক প্রতিরক্ষা মহড়া আয়োজনের মাধ্যমে উদ্যোক্তা দেশগুলোর মধ্যে ও সঙ্গে বাস্তব সহযোগিতা বৃদ্ধির ওপর আলোকপাত করে। এই কেন্দ্র অনুরূপ আরো অনেক ছদ্মানুশীলনে অংশগ্রহণ করে, যার ফলে অংশগ্রহণকারীরা জাতীয় সমন্বয় ও সহযোগিতা কাঠামোগুলো চর্চা করার এবং প্রকৃত হামলা ঠেকানোর জন্য প্রয়োজনীয় দক্ষতা শিক্ষা ও যাচাই করার সুযোগ পায়।

সাইবার নিরাপত্তার আইনি ও নীতি

পরিস্থিতির ক্ষেত্রে ন্যাটো সিসিডি সিওই দুটি প্রধান প্রবণতা চিহ্নিত করেছে। প্রথমত, ক্রমবর্ধমান সংখ্যক দেশ জাতীয় সাইবার নিরাপত্তা কৌশল গ্রহণ করছে এবং এসব দলিলের বেশিরভাগই সাইবার নিরাপত্তার ভূমিকাকে জাতীয় নিরাপত্তায় অগ্রাধিকার হিসেবে নিশ্চিত করে। এসব অগ্রগতি ও জাতীয় সাইবার নিরাপত্তা কৌশল আরো বিশ্লেষণের জন্য এই কেন্দ্র জাতীয় সাইবার নিরাপত্তা কাঠামো ম্যানুয়াল নামে একটি তুলনামূলক সমীক্ষা চালায়। এই গবেষণায় প্রতিপন্ন করা হয়েছে যে, জাতীয় সাইবার নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য একটি ব্যাপক সাইবার নিরাপত্তা কৌশলের বিভিন্ন দায়িত্ব সংবলিত কয়েকটি জাতীয় স্বার্থসংশ্লিষ্টকে বিবেচনায় আনা প্রয়োজন। জাতীয় স্বার্থসংশ্লিষ্টের মধ্যে রয়েছে গুরুত্বপূর্ণ অবকাঠামো জোগানদাতা, আইন প্রয়োগকারী সংস্থা, আন্তর্জাতিক সংস্থা, কম্পিউটারে জরুরি সাড়াদানকারী দল এবং অভ্যন্তরীণ ও বহিঃনিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ সংস্থা। গুরুত্বপূর্ণভাবে, সাইবার নিরাপত্তাকে পৃথক পৃথক ক্ষেত্র বা বিচ্ছিন্ন স্বার্থসংশ্লিষ্টের একটা সম্মিলন হিসেবে না দেখে বিভিন্ন যোগ্যতার উপ-অঙ্গন ও ক্ষেত্রের কর্মকাণ্ডকে সমন্বিত করতে হবে। দ্বিতীয়ত, সাইবার কার্যক্রমে আন্তর্জাতিক আইনের প্রয়োগযোগ্যতা নিয়ে আলোচনা চলমান রয়েছে। আকাশ, সাগর ও স্থলভাগের মতো সাইবার স্পেসের নিরাপত্তা বিধানের প্রয়োজন ব্যাপকভাবে স্বীকৃত বলে এবং জাতীয় ও ইউরো-আটলান্টিক সমৃদ্ধি, নিরাপত্তা স্থিতিশীলতার প্রতি আঘাত হানার পর্যায়ে সম্ভবত যা পৌঁছে যেতে পারে তাকে একটা হুমকি হিসেবে ন্যাটোর কৌশলগত ধারণায় সুস্পষ্টভাবে সংজ্ঞায়িত করা হয়েছে বলে সাইবার স্পেসের আচরণ সরাসরিভাবে নিরসনের মতো মাত্র গুটি কয়েক আন্তর্জাতিক চুক্তি রয়েছে।

জাতিসংঘ সনদের অনুচ্ছেদ ২(৪)-এ, আত্মরক্ষার দুটি ব্যতিক্রম ব্যতীত, শক্তি প্রয়োগকে নিষিদ্ধ করে প্রথানুগ আন্তর্জাতিক আইনের সুপ্রতিষ্ঠিত নিয়মাচার এবং নিরাপত্তা পরিষদের একটি প্রস্তাবের ব্যাপারে অভিন্ন অবস্থান গ্রহণে ঐকমত্য থাকলেও সাইবার অঙ্গনে এগুলোর প্রয়োগযোগ্যতার বিষয়টি সংশ্লিষ্ট পক্ষগুলোর জন্য চ্যালেঞ্জের কাজ হয়ে রয়েছে।

তাই এসব আলোচনাকে ঘিরে জটিল



আইনি বিষয়গুলোর মধ্যে ২০০৯ সালে ন্যাটো সিসিডি সিওই বিদ্যমান আন্তর্জাতিক আইন সাইবার নিরাপত্তার ক্ষেত্রে প্রযোজ্য কিনা এবং প্রযোজ্য হলে কতোটুকু তা খতিয়ে দেখার জন্য একটি স্বতন্ত্র আন্তর্জাতিক বিশেষজ্ঞ গ্রুপকে আহ্বান জানায়। তিন বছর মেয়াদি এই প্রকল্পের ফল, সাইবার যুদ্ধে আন্তর্জাতিক আইনের প্রয়োজনযোগ্যতা বিষয়ক টালিন ম্যানুয়ালে রাষ্ট্রগুলোর জাতীয় নীতি প্রয়োগের হাতিয়ার হিসেবে শক্তি প্রয়োগকে অবলম্বন করা সংক্রান্ত আন্তর্জাতিক আইন, যুদ্ধ করার অধিকার, Jus ad bellum এবং সশস্ত্র সংঘাত চালাবার বিধান সংক্রান্ত আন্তর্জাতিক আইন, যুদ্ধের আইন, Jus in bello'র ওপর আলোকপাত করা হয়েছে। প্রকল্পে অংশগ্রহণকারী বিশেষজ্ঞরা উপসংহারে বলেছেন, সাইবার প্রেক্ষিতে নীতিগতভাবে Jus ad bellum এবং Jus in bello প্রযোজ্য। তবে রাষ্ট্রের রেওয়াজ অনুযায়ী এটা বদলাতে পারে। টালিন ম্যানুয়ালে প্রকাশিত এটা এবং অন্যান্য অভিমতকে কোনো রাষ্ট্র বা সংস্থার দাপ্তরিক ঘোষণা হিসেবে বিবেচনা করা ঠিক হবে না, বরং একদল আন্তর্জাতিক বিশেষজ্ঞ পুরোপুরি তাদের ব্যক্তিগত পদমর্যাদায় প্রদত্ত ক্ষমতা অনুসারে যে অভিমত ব্যক্ত করেছেন, তাকে ঐ গ্রুপের ব্যাখ্যা হিসেবে মনে করা যেতে পারে। ম্যানুয়াল অবশ্য যে পর্যায়ে শক্তি ব্যবহার হতে পারে তার নিচে কোনো সাইবার কর্মকাণ্ড হলে তাকে ধর্তব্যের মধ্যে নেয় না এবং এ উদ্দেশ্যে ন্যাটো সিসিডি সিওই পরবর্তী পর্যায়ের তিন বছর মেয়াদি টালিন ২.০ শিরোনামে একটি প্রকল্প শুরু করেছে।

দেশগুলোকে সম্ভাব্য সাইবার ঘটনার জন্য তৈরি করা এবং আন্তর্জাতিক সহযোগিতার একটি দৃঢ়ক্ষেত্র নিশ্চিত করার জন্য জাতীয় সাইবার নিরাপত্তা কৌশল ও আন্তর্জাতিক আইনের প্রয়োগযোগ্যতা সম্পর্কে একটি অভিন্ন বোধগম্যতা প্রয়োজন।

যদি এমন যুক্তিও দেখানো হয় যে, জাতীয় আইনি ব্যবস্থা সঙ্গতিপূর্ণ করা এবং বিদ্যমান আন্তর্জাতিক আইনের ব্যাখ্যা বিন্যস্ত করার জন্য বহুপক্ষীয় চুক্তি সবচেয়ে বাস্তব মাধ্যম, তাহলে বিশ্ব পর্যায়ে এমন একটি চুক্তির লক্ষ্যে এগিয়ে যাওয়ার জন্য আলোচনা অত্যন্ত প্রারম্ভিক পর্যায়ে রয়েছে বলে মনে হয়। সাইবার নিরাপত্তা প্রসঙ্গে আন্তর্জাতিক আইনকে ঘিরে নিয়মাচারের বর্তমান দ্ব্যর্থকতার প্রেক্ষিতে বিভিন্ন কর্ম-কুশীলবের মধ্যে আন্তর্জাতিক সহযোগিতাকে সাইবার হুমকির প্রতি কার্যকর সাড়ার মূল ভিত্তি বলে প্রতীয়মান হয়।

আন্না-মারিয়া টালিহারম
ন্যাটো কো-অপারেটিভ সাইবার ডিফেন্স সেন্টার অব একসেলেন্সের (ন্যাটো সিসিডি সিওই) আইনি ও নীতি শাখায় ঊর্ধ্বতন বিশ্লেষক

প্রাণবিজ্ঞানের অগ্রগতিতে জৈব নিরাপত্তার প্রতি চ্যালেঞ্জ

‘পদার্থ বিজ্ঞানের শতাব্দীতে আমরা অণুকে বিভাজন করে সিলিকনকে গণন শক্তিতে রূপান্তর করছি, সেই শতাব্দীর বিদায় ঘণ্টা বাজছে। এখন জৈবপ্রযুক্তির শতাব্দীতে ঘণ্টা বাজানোর সময়।’

জাতিসংঘ আন্তঃআঞ্চলিক অপরাধ ও বিচার গবেষণা ইনস্টিটিউট (UNICRI) পরিচালিত সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান ও ন্যানো জৈব প্রযুক্তি উন্নয়নের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট জৈব নিরাপত্তার গুণগত ঝুঁকি নিরূপণ প্রকল্পের ফলাফলের সারসংক্ষেপ এ নিবন্ধে তুলে ধরা হয়েছে।

২০০১ সালের ১১ সেপ্টেম্বরের ধ্বংসযজ্ঞের পর ছড়িয়ে পড়া অ্যানথ্রাক্স পত্রের আতঙ্কের প্রেক্ষিতে নিরাপত্তা নীতি নিয়ে আলোচনা জীবাণু অস্ত্র ও জৈব সন্ত্রাসবাদ থেকে সরে যায়। একটি বিষয় ক্রমবর্ধমানভাবে স্পষ্ট হয়ে ওঠে যে, প্রয়োজনীয় বিশেষ জ্ঞান ও দক্ষতা এবং সম্পদ অর্জন এবং জীবাণু অস্ত্রের সফল হামলা আগেকার ধারণার চেয়ে অনেক বেশি জটিল। অবশ্য জৈবপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে ভবিষ্যৎ অগ্রগতির মধ্যে এ অবস্থার পরিবর্তন ঘটানোর একটা সম্ভাবনা থাকতে পারে। অনেক পর্যবেক্ষক আগামীর জীবাণু বিপ্লবের সম্ভাব্য ধরন ও সত্যিকার সম্ভাবনা সম্পর্কে ঘোষণা দিলেও তা এখনো একটা বিতর্কের বিষয়, জৈবপ্রযুক্তির অগ্রগতির ক্ষেত্রে নিরাপত্তা
নীতির চ্যালেঞ্জগুলো আগেভাগে নিরূপণ করা এবং কল্যাণকর প্রয়োগের নির্বিঘ্ন বিকাশের সুযোগ সৃষ্টি করা বিচক্ষণের কাজ হবে মনে করা হয়।

আমাদের ভবিষ্যৎ সম্পর্কে পূর্বাভাসে বলা হচ্ছে যে, জৈবপ্রযুক্তি বিপ্লব আমাদের সমাজে বিপুল সম্ভাবনা বয়ে আনার মতো একটা পরিবর্তন নিয়ে আসবে। সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান ও ন্যানো জৈবপ্রযুক্তির চমকপ্রদ অগ্রগতির ক্ষেত্র ছাড়া আর কোথাও এই উন্নয়ন বেশি দৃশ্যমান নয়। এই দুটি বিষয়ের ঘোষিত লক্ষ্য যেমন উচ্চাভিলাষী, তেমন বিতর্কিতও– লক্ষ্যটি হলো প্রাকৃতিক

বিজ্ঞান থেকে একটি ফলিত প্রকৌশল বিষয়ে জীববিজ্ঞানে রূপান্তর ঘটানো।

প্রকৌশল জীববিজ্ঞান

বহুলাংশে উন্নয়নে ও স্বয়ংক্রিয় যন্ত্রপাতির চলমান অগ্রগতির ফলে এগুলোর মাধ্যমে পূর্বেকার রাসায়নিক পদার্থ থেকে ডিএনএর মতো জিনেটিক উপাদানের পূর্বানুপর বিবরণ লাভ করা (অর্থাৎ পঠন) ও সংশ্লেষণ (অর্থাৎ লিখন) সম্ভব হচ্ছে। সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান ওষুধ উৎপাদনের জন্য অতি ক্ষুদ্র জীবাণু পরিবর্তন বা সৃজন, দূষিত জায়গা দূষণমুক্ত করা ও জৈব জ্বালানি তৈরির সামর্থ্য গড়ে তোলার প্রতিশ্রুতি দিচ্ছে। ‘সংশ্লেষী জীববিজ্ঞানের’ কোনো একক ও সম্মত সংজ্ঞা না থাকলেও এটাকে প্রকৌশল নীতিমালা ব্যবহার করে জীববিজ্ঞান পদ্ধতি ও জীবন্ত জীবাণুর সুচিন্তিত পরিকল্পনা হিসেবে ব্যাপকভাবে মনে করা যেতে পারে।

সংশ্লেষী জীববিজ্ঞানে বেশ কয়েকটি পথ লক্ষ্য করা যেতে পারে। একটি মৌলিক সম্ভাবনা হলো, কোনো জানা অতি ক্ষুদ্র জীবাণুর জিন-সমষ্টি বা তার অংশবিশেষ সংশ্লেষণ করা। আজকে অনেক বিজ্ঞানী বাণিজ্যিক ডিএনএ সংশ্লেষ জোগানদাতাদের কাছ থেকে ইন্টারনেটের মাধ্যমে ডিএনএর খণ্ডাংশের ফরমাশ দিচ্ছেন। আরেকটি পথ হলো, জিনের ক্রমবর্ধমান স্বয়ংসম্পূর্ণ ক্ষুদ্র অংশের তলদেশ কাঠামো হিসেবে কাজ করার প্রয়োজনে জীবনের জন্য অপরিহার্য একটি ন্যূনতম জিনসমষ্টি তৈরির প্রচেষ্টা চলছে। একই সঙ্গে পূর্ব নির্ধারিত কাজ সম্পাদনের জন্য অনেক শিল্প প্রতিষ্ঠানে স্বয়ংসম্পূর্ণ ক্ষুদ্র অংশ তৈরির মতো ন্যূনতম জিন সমষ্টিতে যোগ করার লক্ষ্যে এ ধরনের মানসম্পন্ন জিনের স্বয়ংসম্পূর্ণ ক্ষুদ্র অংশ

বা জীববিজ্ঞানের সার্কিট উদ্ভাবনে নিবিড় গবেষণা চালানো হচ্ছে। তলদেশ কাঠামো হিসেবে সৃষ্ট জীবাণুর মাধ্যমে সুনির্দিষ্ট বিপাকীয় পন্থা বা অন্যান্য কাঙ্ক্ষিত বৈশিষ্ট্য গড়ে তোলা সম্ভব হবে।

জীববিজ্ঞান-প্রকৌশল একটি পূর্ণাঙ্গ বিষয়ে পরিণত হলে সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান তা ডিএনএর পুনঃসংযোজনযোগ্য অংশ সম্পর্কে প্রমিত দৃষ্টিভঙ্গির তুলনায় সামর্থ্যের দিক থেকে একটি গুণগত পরিবর্তন ত্বরান্বিত করতে পারে। বিশেষভাবে উল্লেখ্য হলো, এতে সম্ভাব্য ব্যবহারকারীর সংখ্যা নাটকীয়ভাবে বেড়ে যাবে, জীববিজ্ঞানভিত্তিক প্রযুক্তির নির্ভরযোগ্যতা উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি পাবে, বিজ্ঞানকে প্রয়োগে নিয়ে যাওয়ার ক্ষেত্রে যে সময়ের প্রয়োজন হয় তাতে বাস্তব হ্রাস ঘটবে এবং সম্পদের প্রয়োজনও সুস্পষ্টভাবে কমে যাবে। অনুরূপভাবে, তথ্যপ্রযুক্তি শিল্পের শুরুতে যেমন ছিল, তেমনিভাবে প্রচলিত গবেষণা প্রতিষ্ঠানগুলোর বাইরে যারা গবেষণা চালাচ্ছেন আজকের আধুনিক জীববিজ্ঞানের প্রেক্ষাপটে ইতোমধ্যেই ক্রমবর্ধমান সংখ্যক শৌখিন জীববিজ্ঞানী বা বায়ো হ্যাকার রয়েছেন। জীবনযাপন পদ্ধতি আরো সহজ ও আরো ব্যাপকভাবে অভিগম্য করে তোলার পরিকল্পনা তৈরি ও তা বাস্তবায়নের মাধ্যমে জিনেটিক প্রকৌশল কলার দক্ষতা হ্রাসে সংশ্লেষী জীববিজ্ঞানের সম্ভাবনা নতুন সুযোগ ও ঝুঁকি সৃষ্টি করবে বলে প্রতীয়মান হয়। সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান তার বর্ণিত উদ্দেশ্য অর্জন করবে কি করবে না এবং একটি প্রকৃত প্রকৌশল বিষয়ে পরিণত হবে কি হবে না তা দেখার অপেক্ষায় থাকতে হবে।

ন্যানো প্রযুক্তি বলতে পদার্থের বৈশিষ্ট্য ও কার্যাবলি ন্যানো মাত্রায় অনুধাবন ও নিয়ন্ত্রণের প্রচেষ্টা থেকে উদ্ভূত একগুচ্ছ মৌলিক জ্ঞান ও সহায়ক প্রযুক্তিকে বর্ণনা করা হয়েছে। ন্যানো প্রযুক্তি সদৃশ সত্তার কোনো সুনির্দিষ্ট নির্ণায়ক নয়, বরং তা বহুবিধ প্রযুক্তি ও প্রয়োগের একটি সমাহার। নাম থেকেই বোঝা যায় যে, ন্যানো জৈবপ্রযুক্তি বলতে ন্যানো এবং জৈবপ্রযুক্তির সাধারণ ক্ষেত্র ও সমকেন্দ্রিকতাকে বোঝানো হয়েছে। ব্যাপকার্থে, ন্যানো জৈবপ্রযুক্তি এমন 'একটি ক্ষেত্র যা জৈবপদ্ধতি অনুধাবন ও রূপান্তরের জন্য ন্যানো মাত্রার নীতি ও প্রযুক্তি প্রয়োগ করে এবং

ন্যানো মাত্রা থেকে অঙ্গীভূত নতুন নতুন কৌশল ও পদ্ধতি সৃজনের জন্য জীববিজ্ঞানের নীতি ও উপকরণ ব্যবহার করে।'

ন্যানো জৈবপ্রযুক্তি মেডিক্যাল ডায়াগনস্টিক, লক্ষ্য নির্ধারিত ওষুধ পৌঁছানো এবং বর্ধিত রোধ নিরাময় বিজ্ঞান ও ওষুধ তৈরির ক্ষেত্রে নতুন ও উন্নত পদ্ধতির ব্যবস্থা করবে বলে আশা করা যায়। রোগ নিরাময় নিয়ে গবেষণার মাধ্যমে এমন পদ্ধতি বের করা হয়েছে, যা নিকটবর্তী কোষ বা টিস্যুর ক্ষতি না করে আক্রান্ত কোষে লক্ষ্য অনুযায়ী ওষুধ পৌঁছানো ও নিয়ন্ত্রিত ব্যবহারের ব্যবস্থা করে। আরেকটি প্রয়োগের মধ্যে রয়েছে তথাকথিত 'ল্যাব-অন-এ-চিপ' প্রযুক্তি যা জীবাণু অস্ত্রের হামলায় ব্যবহৃত রোগজনক শক্তি নির্ণয়সহ যথাসময়ে রোগ, কোষ ও অতি ক্ষুদ্র জীবাণু নির্ণয় ও বিশ্লেষণে ব্যবহার করা যাবে।

দ্বৈত ব্যবহারের উভয় সঙ্কট

প্রতিটি নতুন প্রযুক্তি সমাজের জন্য পূর্ববিদিত এবং অপূর্ববিদিত এমন কিছু ঝুঁকি সৃষ্টি করে, যার মধ্যে থাকে মানবস্বাস্থ্য ও পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর অনাকাঙ্ক্ষিত পরিণতি (জৈবনিরাপদতা) এবং ক্ষতি করার জন্য ইচ্ছাকৃত অপব্যবহার (জৈবনিরাপত্তা)। যেসব অগ্রগতি অনেক সুফল বয়ে আনতে পারে, তা নতুন নতুন ও উন্নত জীবাণু অস্ত্রের উদ্ভাবনও সম্ভব করতে পারে। সাধারণভাবে জৈবপ্রযুক্তিতে, সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান ও ন্যানো জৈবপ্রযুক্তির তথাকথিত এই দ্বৈত ব্যবহারের সমস্যা বস্তুতপক্ষে সর্বজনীন। পুরোপুরি বৈধ গবেষণা প্রয়াস ও উন্নয়ন থেকে প্রায় প্রতিটি সম্ভাব্য নিরাপত্তা ঝুঁকি আসতে পারে। বিজ্ঞানের প্রতিটি বড় সাফল্যকে ক্ষতিকর উদ্দেশ্যে প্রয়োগ করা হয়েছে, আর প্রাণবিজ্ঞান এর ব্যতিক্রম নয়।

স্বল্প ও মাঝারি মেয়াদে সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান ও ন্যানো জৈবপ্রযুক্তি হীন উদ্দেশ্যে প্রয়োগের সম্ভাবনা নেই। সংশ্লেষী জীববিজ্ঞানের ঘোষিত লক্ষ্য জৈবপ্রযুক্তিকে আরো নির্ভরযোগ্য, সহজতর, সুলভ ও দ্রুততর করা। তাই সম্ভাবনা উপলব্ধি করতে পারলে দীর্ঘমেয়াদে বৈরী প্রয়োগের উল্লেখযোগ্য একটা ঝুঁকি এতে

থাকতে পারে। জৈব প্রকৌশল সামর্থ্যের পুরোপুরি সুযোগ নিয়ে ক্ষতিকর কারো সৃষ্ট ঝুঁকি বা হুমকি, আজকে আমরা যার সম্মুখীন হচ্ছি তা থেকে সম্পূর্ণ ভিন্ন।

সহায়ক হাতিয়ার হিসেবে এবং অনেক কল্যাণকর প্রয়োগে সহায়তা করা ছাড়াও সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান জীবাণু অস্ত্র অর্জন ও ব্যবহারকারীদের কাজও সহজ করছে। আরো বিপজ্জনক ও নিয়ন্ত্রণযোগ্য রোগজনক শক্তি উদ্ভাবিত হতে পারে, যা জীবাণু অস্ত্র তৈরির অপূর্ববিদিত সম্ভাবনার পথ তৈরি করতে পারে। বিপাকীয় পন্থায় প্রকৌশল জৈব বাহকের ক্ষেত্রে নতুন নতুন গুণ সংযোজন করতে পারে এবং নতুন ধরনের অস্ত্রের পছন্দ তৈরি করতে পারে। সুনির্দিষ্ট লক্ষ্যে প্রণালিবদ্ধভাবে রোগজনক শক্তিকে ব্যবহারের সামর্থ্য ও নির্ণয় পদ্ধতি, কার্যকর ব্যবহারের ক্ষেত্রে চ্যালেঞ্জ ও পরিবেশের অস্থিতিশীলতার মতো একটি হামলার পথে বর্তমান পরিচালনগত বাধা-বিপত্তি উতরাতে সহায়তা করতে পারে। জীবাণু অস্ত্র আরো সুলভ ও সহজলভ্য করা, পরিণতিতে তার ব্যবহার আরো সম্ভাবনাময়; আরো নির্ভরযোগ্য ও নিয়ন্ত্রণসাধ্য করা; এসব অস্ত্র অধিক বাঞ্ছনীয়; আরো কার্যকর করার মাধ্যমে তার সম্ভাব্য অভিঘাত বৃদ্ধির ওপর এটা নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে।

প্রয়োগের এমন অপব্যবহার সংশ্লেষী জীববিজ্ঞানের সুনির্দিষ্ট উদ্ভাবনের ওপর সহজাতভাবে নির্ভর করে না এবং বিকল্প জৈবপ্রযুক্তি পছন্দের মাধ্যমেও তা অর্জন করা যেতে পারে। সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান অবশ্য সহসাই এগুলো হাতের নাগালে নিয়ে আসে এবং প্রয়োজনীয় সামর্থ্য অর্জন সহজতর করে। ন্যানো জৈবপ্রযুক্তিতে বিভিন্ন সম্ভাবনা ও সম্ভাব্য পরিণতির বহুবিধ সম্ভাবনীয় ঝুঁকির দৃশ্যপটও রয়েছে। বিশেষ করে, ওষুধ কার্যকর ও লক্ষ্য নির্দিষ্টভাবে পৌঁছানোর জন্য ওষুধ শিল্পে বর্তমানে যে ন্যানো বাহক ও ন্যানো ক্যাপসুল তৈরির প্রযুক্তি উদ্ভাবিত হচ্ছে তা উপকারী ওষুধের পরিবর্তে বাহক বা ক্যাপসুলে জৈব এজেন্ট ঢুকিয়ে উন্নত জীবাণু অস্ত্র উদ্ভাবনের জন্য অপব্যবহার করা হতে পারে। রোগজনক শক্তির পরিবেশগত স্থিতিশীলতা বৃদ্ধির মাধ্যমে ন্যানো উপকরণগুলো এ শক্তিকে অস্ত্রে

পরিণত করার পথ সহজ করতে পারে; এসব উপকরণ নির্দিষ্ট কোনো কোষ বা অঙ্গের উদ্দেশ্যে চালান বা তাকে লক্ষ্য করে রোগজনক শক্তিকে ব্যবহার করতে পারে; এগুলো রোগজনক শক্তির ব্যবহার বা তা দ্রুত শনাক্তকরণে সময়োচিত নিরূপণ এড়াতে সহায়তা করতে পারে এবং এগুলো পৌঁছানোর ব্যবস্থার ফলপ্রসূতা উল্লেখযোগ্যভাবে বাড়াতে পারে। এ সম্ভাবনার অনেকগুলোই জীবাণু অস্ত্র হামলার পূর্বেকার পরিচালনগত প্রতিবন্ধকতা দূর করতে পারে এবং হামলা অধিক নিয়ন্ত্রণযোগ্য, নিরূপণ কষ্টকর ও ফলে আরো আকর্ষণীয় করতে পারে।

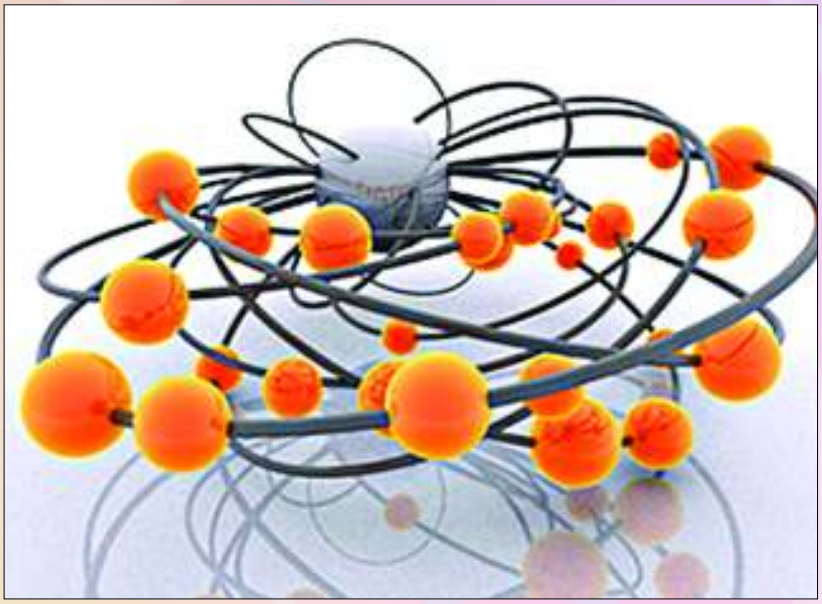
অবশ্য এ কথা মনে রাখা গুরুত্বপূর্ণ যে, হামলার জবাব দেয়ার সামর্থ্যও একটা ঝুঁকির কাজ। সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান ও ন্যানো জৈবপ্রযুক্তি অনেক কিছুরই সুযোগ দেবে, বেশি না হলেও অস্ত্রের প্রয়োজনে রোগবারক ও রোগ নিরাময়বিদ্যা উন্নয়নের সুযোগ তো দেবেই। জৈব ঝুঁকি ও হুমকি বৃদ্ধি এবং লাঘবের ক্ষেত্রে এগুলোর নিট কার্যকারিতা প্রতিষ্ঠা করা এতো আগে সম্ভব নয়।

এছাড়া, উভয় বিষয়ই এখনো বিকাশের শুরুতে রয়েছে এবং যেসব কাজ করা হচ্ছে তার বহুলাংশই মৌলিক গবেষণার পর্যায়ে রয়েছে। কারিগরি প্রতিবন্ধকতা উল্লেখযোগ্য এবং প্রয়োজনীয় বিশেষ জ্ঞান ও দক্ষতা এখনো অপেক্ষাকৃতভাবে ছোট একটি বিজ্ঞানী সমাজের মধ্যে সীমাবদ্ধ রয়েছে। জীবাণু অস্ত্র অর্জন বা ব্যবহারের জন্য রাষ্ট্রবহির্ভূত কর্ম-কুশীলবদের পক্ষে একটি সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান বা ন্যানো জৈবপ্রযুক্তিভিত্তিক পথ গড়ে তোলা তত্ত্বীয়ভাবে সম্ভব হলেও পূর্বপরিজ্ঞেয় ভবিষ্যতে এ ধরনের একটি দৃশ্যপট অত্যন্ত সম্ভাবনাহীন। বিকল্প অর্জন পথ ও অস্ত্র পদ্ধতি সম্ভবত বিদ্যমান থাকবে। বর্তমানে জীবাণু অস্ত্র তৈরি ও মোতায়েনের জন্য সম্ভবত সহজ ও স্থূল পথ অবলম্বন করা হবে, আর আগামী দশকগুলোর কারিগরি অগ্রগতি হয়তো প্রকৃতভাবে এই পরিস্থিতিকে পাল্টে দেবে এবং জীববিজ্ঞানের বিশাল ক্ষেত্র হয়তো বিশেষজ্ঞ নয় এমন লোকদের বেশি অভিগম্য হবে। তথাপি, বর্তমানে যেসব হাতিয়ার, কৌশল ও পথ ছোট ছোট গ্রুপের আওতার বাইরে রয়েছে, সেগুলো রাষ্ট্র ও বৃহৎ সংস্থাগুলোর সামর্থ্যের মধ্যে রয়েছে, তাদের পর্যাপ্ত সময়, সম্পদ, অর্থ, বিনিয়োগ বেছে নিতে হবে। সম্ভবত তারা জীবাণু অস্ত্র অর্জন বা ব্যবহারের সুবিধার্থে সংশ্লেষী জীববিজ্ঞানে ও ন্যানো জৈবপ্রযুক্তি ব্যবহারের অবস্থায় থাকবে। দীর্ঘতর মেয়াদে সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান ও ন্যানো জৈবপ্রযুক্তি এ ধরনের কর্ম-কুশীলবদের সামনে বিদ্যমান প্রতিবন্ধকতাগুলো উল্লেখযোগ্য হারে কমিয়ে দিতে পারে। অবশ্য এ প্রেক্ষিতে উল্লেখ করা গুরুত্বপূর্ণ যে, জীবাণু অস্ত্র অর্জন বা ব্যবহারের উদ্দেশ্যে সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান ও ন্যানো

জৈবপ্রযুক্তির যে কোনো প্রয়োগ জীবাণু অস্ত্র কনভেনশনের (বিডব্লিউসি) শর্তাধীন থাকবে। অনেকগুলোই রাসায়নিক অস্ত্র কনভেনশনের আওতায় পড়বে এবং তাই তা আন্তর্জাতিক আইনের সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ হবে।

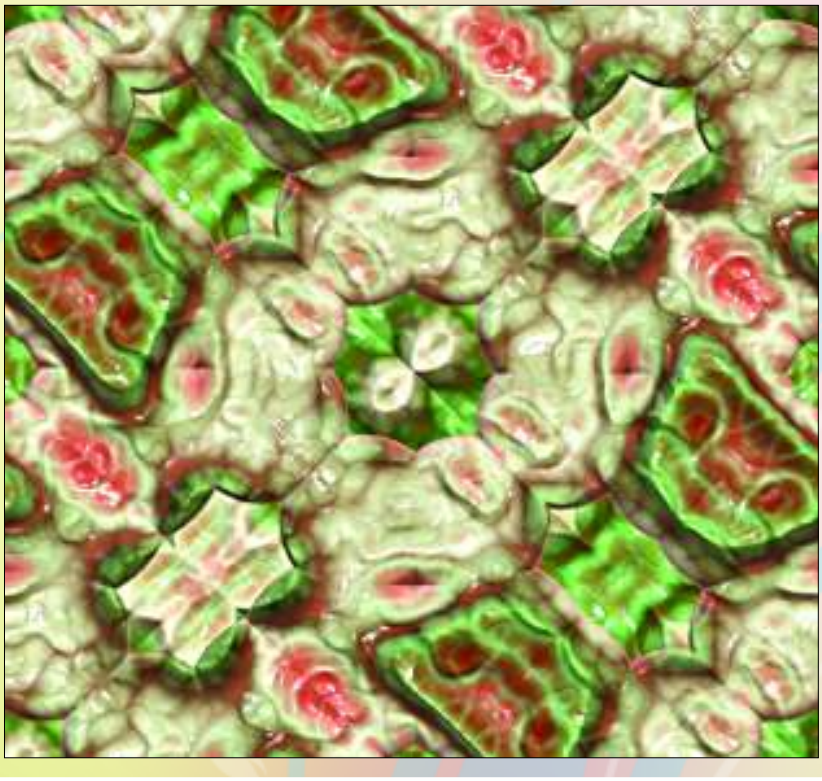
দায়িত্বশীল জৈবপ্রযুক্তির বিষয়ে সচেতনতার সংস্কৃতির লক্ষ্যে

জৈবপ্রযুক্তির ক্ষেত্রে অর্জিত অগ্রগতির ধরন প্রচলিত পন্থায় এই প্রযুক্তি নিয়ন্ত্রণের সামর্থ্যকে ইতোমধ্যেই রদ না করে থাকলে, রদ করে দেবে। জৈবপ্রযুক্তিতে একটা মানসম্মত ও পরিমাণগত উদাহরণমূলক পরিবর্তনের ক্ষেত্রে সংশ্লেষী জীববিজ্ঞান ও ন্যানো জৈবপ্রযুক্তি প্রাথমিক পদক্ষেপ হতে পারে এবং তা এমন মাত্রায় পদ্ধতিটিতে বৈপ্লবিক পরিবর্তন আনতে পারে, যার ভিত্তিতে ভবিষ্যতে জীববিজ্ঞান নিয়ে কাজ পরিচালিত হবে। বিশেষ জ্ঞান ও দক্ষতা, উপকরণ ও সরঞ্জাম বিভিন্ন মাত্রায় বিশ্বে রয়েছে, যা পারমাণবিক প্রযুক্তির ক্ষেত্রে নেই এবং তদনুযায়ী অস্ত্রের সঙ্গে সম্পর্কিত নয় এমন জ্ঞান ও বিশেষ দক্ষতার বিস্তার ইতোমধ্যেই ঘটেছে। দ্বৈত ব্যবহার সমস্যার কারণে জীবাণু অস্ত্র সম্পর্কিত কার্যক্রম নিয়ন্ত্রণ



তো দূরের কথা, শনাক্ত করাও প্রায় অসম্ভব ব্যাপার।

গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন অব্যাহত রাখার জন্য বিডব্লিউসির মতো আন্তর্জাতিক অস্ত্র নিয়ন্ত্রণ চুক্তি ও নিয়মাচারগুলোকে জোরদার করতে হবে। পাশাপাশি জৈবপ্রযুক্তির মাধ্যমে সমাজের ক্রমবর্ধমান অনুধাবন ক্ষমতা বৃহত্তর সামাজিক অভিঘাত মোকাবিলার লক্ষ্যে



একটি ব্যাপকতর নীতিগত সাড়ার সুস্পষ্ট তাগিদ দিচ্ছে। আন্তর্জাতিক অস্ত্র নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাগুলোর মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণের সুযোগ এবং জীবাণু অস্ত্রের বিকাশ ও ব্যবহারের বিরুদ্ধে প্রতিষ্ঠিত নিয়মাচারগুলো জোরদার করা ছাড়াও আন্তর্জাতিক সম্প্রদায়কে নবপ্রবর্তিত ধারণার মাধ্যমে প্রচলিত উপায়গুলোর ঘাটতি পূরণ করতে হবে। জৈবপ্রযুক্তিতে নিরাপদতা ও নিরাপত্তার সংস্কৃতি জোরদার করার লক্ষ্যে রাজনীতি, শিল্প, বিজ্ঞান ও সমাজের বণ্টনমূলক দায়িত্বের ভিত্তিতে প্রতিরোধের জাল সৃষ্টির দিকে গুরুত্ব সরিয়ে নিতে হবে এবং অপব্যবহার শনাক্ত ও রিপোর্ট করার জন্য সংশ্লিষ্ট সম্প্রদায়গুলোকে নিয়োজিত করার এবং বিভিন্ন কর্ম-কুশীলবের ক্ষমতায়নের মাধ্যমে ঝুঁকি ন্যূনতম পর্যায়ে নামিয়ে আনতে হবে। এজন্য বিশ্বব্যাপী জৈবপ্রযুক্তি সম্পর্কে সচেতনতা ও দায়িত্বের একটি সংস্কৃতি লালন এবং সংশ্লিষ্ট জনসাধারণ ও বেসরকারি কর্ম-কুশীলবের একটি নেটওয়ার্ক গড়ে তোলা, ওপর থেকে নিচে ও নিচ থেকে ওপরে ব্যবস্থা গ্রহণ, জাতীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে প্রাসঙ্গিক কার্যাবলির জন্য উদ্যোগ গ্রহণ ও নিয়ন্ত্রণ এবং প্রণালিবদ্ধভাবে সমাজের সকল স্তরের মধ্যে সংযোগ সাধন করা প্রয়োজন।

সেরগিও বোনিন
সুইস পররাষ্ট্র বিষয়ক ফেডারেল দপ্তর

বিশ্ব মানবতা দিবস উপলক্ষে

জাতিসংঘ মহাসচিব
বান কি-মুনের বাণী

১৯ আগস্ট ২০১৪

বিশ্ব মানবতা দিবসে আমরা জীবন-রক্ষাকারী ত্রাণ সহায়তায় আমাদের প্রতিশ্রুতি পুনর্ব্যক্ত করছি এবং তাদের সবাইকে স্মরণ করছি যারা এই মহান কাজ করতে গিয়ে নিজেদের প্রাণ উৎসর্গ করেছেন। অন্যান্য যে কোনো বছরের তুলনায় গত বছর অধিক মানবতা কর্মী অপহৃত, গুরুতর আহত অথবা নিহত হয়েছেন। এটি একটি চরম নিষ্ঠুরতা।

সাম্প্রতিক সপ্তাহগুলোতে জাতিসংঘ পরিবারের সদস্যসহ কয়েক ডজন মানবতাকর্মী দক্ষিণ সুদান ও গাজায় নিহত হয়েছেন। এরকম স্বপ্রণোদিত হামলায় অনেক লোক প্রাণ হারিয়েছেন অথবা অবর্ণনীয় কষ্ট ভোগ করেছেন।

এসব অপরাধের ফলে সবচেয়ে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে মানবতাকর্মী ও তাদের পরিবার।

কিন্তু এসব নিষ্ঠুরতা আরো লক্ষ লক্ষ লোককে পীড়া দিচ্ছে।

মানবতা কর্মীদের ওপর এসব হামলা সেসব মানুষের মানবিক সহায়তা প্রদানের পথকে বাধাগ্রস্ত করছে, যাদের দ্রুত জীবন রক্ষাকারী মানবিক সাহায্য প্রয়োজন।

শিশুরা টিকা নিতে পারছে না। আহত ও অসুস্থ ব্যক্তিবর্গ চিকিৎসা পাচ্ছে না। ঘর ছাড়তে বাধ্য ব্যক্তিরা খাদ্য, পানি, আশ্রয় না পেয়ে সহিংসতা, রোগ-ব্যাধি অথবা অন্যান্য হুমকির সম্মুখীন হচ্ছে।

বিশ্ব মানবতা দিবসে আমরা সেসব বীর সাহায্যকর্মীদের সম্মান জানাচ্ছি, যারা সাহসিকতার সাথে অভাবগ্রস্ত মানুষদের সাহায্যে ছুটে যায়।

আমরা তাদের ত্যাগকে স্মরণ করি এবং সেসব লক্ষ লক্ষ মানুষকে স্বীকৃতি দিচ্ছি, যারা বেঁচে থাকার সংগ্রামে মানবতা কর্মীদের ওপর নির্ভর করে।

মানবিক কর্মকাণ্ড চালিয়ে যাওয়া ব্যক্তিদের সুরক্ষা এবং বিশ্বব্যাপী মানবিক ত্রাণ কার্যক্রমে সহায়তা প্রদানের মাধ্যমে আসুন আমরা হারিয়ে যাওয়া ব্যক্তিদের সম্মান জানাই।

বিশ্ব মানবতা রক্ষায় স্বেচ্ছাসেবী ও মানবতা কর্মীবৃন্দ দৃঢ় প্রত্যয়ী
বিশ্ব মানবতা দিবস উপলক্ষে সেমিনার ও মুক্ত আলোচনা

এ বছর মানবতা সেবায় নিয়োজিত বীরদের জাতিসংঘ বিশেষভাবে স্মরণ করছে। জাতিসংঘ মহাসচিব তার প্রদত্ত বাণীতে সেইসব নির্ভীক মানবতা কর্মীদের সম্মান জানিয়েছেন যারা নিজের জীবনের ঝুঁকি নিয়ে অন্যদের রক্ষা করেন। বিশ্ব মানবতা দিবস পালন উপলক্ষে ঢাকাস্থ জাতিসংঘ তথ্যকেন্দ্র; ইউ এন ওচা (UNOCHA) এবং আশা বিশ্ববিদ্যালয় যৌথভাবে বিশ্ববিদ্যালয়ের মিলনায়তনে গত ১৯ আগস্ট ২০১৪ এক সেমিনার ও অংশগ্রহণমূলক আলোচনা অনুষ্ঠানের আয়োজন করে। এতে সেসব কর্মীকে স্মরণ করা হয় যারা মানবতা সেবায় নিজেদের জীবন উৎসর্গ করেছেন। ইউ এন ওচার মানবতা বিষয়ক উর্ধ্বতন উপদেষ্টা জার্সন ব্র্যান্ডাও অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে তাঁর বক্তব্যে মানবতাবিষয়ক বিভিন্ন দিক তুলে ধরেন এবং তরুণ সমাজকে মানবসেবায় এগিয়ে আসার আহবান জানান। আশা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য প্রফেসর ড. ডালেম চন্দ্র বর্মণের সভাপতিত্বে অনুষ্ঠিত এ অনুষ্ঠানে ঢাকাস্থ জাতিসংঘ তথ্যকেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা এম মনিরুজ্জামান দিবসটির উপর গুরুত্ব আরোপ করে বক্তব্য প্রদান করেন এবং দিবসটি উপলক্ষে জাতিসংঘ মহাসচিবের বাণী পাঠ করেন।

ফায়ার সার্ভিস ও সিভিল ডিফেন্সের সিনিয়র স্টাফ অফিসার জনাব মুহাম্মদ মামুন, বাংলাদেশ রেড ক্রিসেন্ট সোসাইটির মহাসচিব জনাব মযহারুল হক এবং অক্সফ্যাম-এর মানবতা বিষয়ক প্রোগ্রাম ম্যানেজার মুর্শিদা আখতার রিসোর্স পার্সন হিসেবে তাদের উপস্থাপনায় মানব সেবা এবং প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও মানবসৃষ্ট বিপর্যয়ে তাদের ভূমিকা বিশেষভাবে তুলে ধরেন। রানা প্লাজা ধ্বসের ঘটনায় প্রত্যক্ষভাবে কাজ করা দুজন স্বেচ্ছাসেবী তাদের বাস্তব অভিজ্ঞতা বিনিময় করেন। এরপর অংশগ্রহণকারীবৃন্দ একটি মুক্ত আলোচনা ও প্রশ্নোত্তর পর্বে অংশ নেন। এ সময় মুক্ত আলোচনায় অংশগ্রহণকারীবৃন্দ সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের কাছে মানবসৃষ্ট বিপর্যয় ও প্রাকৃতিক দুর্যোগ রোধ এবং এ বিষয়ে যথাযথ পদক্ষেপ গ্রহণের জন্য কিছু পরামর্শ প্রদান করেন।

বক্তব্য দিচ্ছেন আশা বিশ্ববিদ্যালয়ের উপাচার্য অধ্যাপক ডালেম চন্দ্র বর্মণ

ইউএনওচা'র মানবতা বিষয়ক উর্ধ্বতন উপদেষ্টা জার্সন ব্র্যান্ডা বক্তব্য রাখছেন

বক্তব্য প্রদান করছেন বাংলাদেশ রেড ক্রিসেন্ট সোসাইটির মহাসচিব মযহারুল হক

বক্তব্য দিচ্ছেন অক্সফ্যামের মানবতা বিষয়ক প্রোগ্রাম ম্যানেজার মুর্শিদা আখতার

ফায়ার সার্ভিস ও সিভিল ডিফেন্সের সিনিয়র স্টাফ অফিসার মুহাম্মদ মামুন বক্তব্য রাখছেন

সূচনা বক্তব্য রাখছেন তথ্য কেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা মো. মনিরুজ্জামান

বিশ্ব আদিবাসী দিবস

জাতিসংঘ মহাসচিব বান কি-মুনের বাণী

৯ আগস্ট ২০১৪

এ বছরের বিশ্ব আদিবাসী দিবসটি পালিত হচ্ছে একটি সংকটময় মুহূর্তে, যখন বিশ্ব ২০১৫ সালের মধ্যে সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের প্রচেষ্টা, টেকসই উন্নয়নের জন্য একটি নতুন লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ এবং একটি নতুন বৈধ জলবায়ু চুক্তির ভিত্তি গ্রহণের প্রস্তুতি নিচ্ছে।

এসব লক্ষ্যমাত্রার প্রতি আদিবাসীদের গভীর আগ্রহ রয়েছে এবং এক্ষেত্রে তারা একটি শক্তিশালী মাধ্যম হিসেবে কাজ করতে পারে। আমাদের অভিন্ন ভবিষ্যৎ নির্ধারণে তাদের অবদানকে নিশ্চিত করতে হলে অবশ্যই তাদের অধিকার নিশ্চিত করতে হবে।

আদিবাসী অধিকারবিষয়ক জাতিসংঘ ঘোষণা আদিবাসীদের বেঁচে থাকা, মর্যাদা, সমৃদ্ধি ও অধিকারের ন্যূনতম মান নিশ্চিত করে। কিন্তু বিশ্বজুড়ে আদিবাসীরা যে পরিস্থিতির শিকার হচ্ছে তার বাস্তবতা ও এসব আদর্শিক কথার মধ্যে বিস্তর ফাঁক রয়ে গেছে।

যেখানে কিছু দেশ সাংবিধানিক ও আইনি কাঠামো দ্বারা আদিবাসীদের স্বীকৃতি দিচ্ছে, অনেক দেশ তা করছে না, যা সেসব দেশের আদিবাসীদের জীবন ও ভূমিকে হুমকির মুখে ঠেলে দিচ্ছে। আদিবাসীদের ওপর ঐতিহাসিক অবিচার প্রায়ই তাদেরকে দারিদ্র্যের পথে ঠেলে দিয়েছে ও বঞ্চিত করেছে। ক্ষমতা কাঠামো বরাবরই আদিবাসীদের জাতিগত আত্মনিয়ন্ত্রণের অধিকারের পথে বাধা সৃষ্টি করে আসছে। তারা সেসব মানুষদের অন্তর্ভুক্ত করছে যারা উন্নতির পথে তুলনামূলকভাবে উচ্চতর বাধার সম্মুখীন হচ্ছে। এসব নেতিবাচক দিকগুলো শুধু আদিবাসী সম্প্রদায়কেই প্রতিহত করছে না বরং পুরো সমাজের ওপর একটি নেতিবাচক প্রভাব ফেলছে।

নতুন উন্নয়ন কর্মসূচি সফল করতে হলে আদিবাসীদের অধিকারকে এই কর্মসূচির একটি অংশ করে নিতে হবে।

সেপ্টেম্বরে অনুষ্ঠেয় বিশ্ব আদিবাসী সম্মেলনের প্রাক্কালে, আমি সকল সদস্য রাষ্ট্রের প্রতি আহ্বান জানাচ্ছি যেন তারা আদিবাসীদের জীবনমান ও সুযোগ বৃদ্ধির জন্য, আদিবাসী ও তাদের প্রতিনিধিদের সাথে সম্পূর্ণ অংশীদারিত্বের মাধ্যমে কাজ করে।

আসুন আমরা বিশ্বের সকল আদিবাসীর মূল্যবান এবং স্বকীয় পরিচয়কে স্বীকৃতি প্রদান ও উদযাপন করি। আসুন তাদেরকে ক্ষমতায়ন ও তাদের আশা-আকাঙ্ক্ষার প্রতি সমর্থন প্রদানে আমরা আরও কঠোরভাবে কাজ করি।

এবারের বিশ্ব আদিবাসী দিবসে, আদিবাসীদের অধিকারকে তুলে ধরতে ও রক্ষা করতে আমি সকল পক্ষের প্রতি আহ্বান জানাচ্ছি, যা আমাদের সকলের অভিন্ন ভবিষ্যতের জন্য গুরুত্বপূর্ণ।

একটি উন্নত গ্রহ নির্মাণে পানি মানুষকে একত্রিত করেছে

২০৩০ পানি সম্পদ গ্রুপের (২০০৯) আমাদের পানির ভবিষ্যৎ চিত্রণ; অর্থনৈতিক বিশ্ব শীর্ষক এক রিপোর্টে বলা হয়েছে, সরবরাহের চেয়ে পানির চাহিদা শতকরা ৫০ ভাগ বেশি হবে। এই হার আতঙ্কজনক এবং তা এই অত্যাবশ্যকীয় সম্পদে সুযোগের গুরুত্ব তুলে ধরছে। এই গ্রহ এবং তার জনসংখ্যার জন্য মারাত্মক পরিণতি পরিহার করতে হলে জাতীয় ও আন্তর্জাতিক নীতি প্রণেতাদের দ্রুত, প্রমাণভিত্তিক ব্যবস্থা গ্রহণ প্রয়োজন। অবশ্য নীতিগত সিদ্ধান্ত সবসময় আসন্ন নয়। সৌভাগ্যের বিষয় হলো, কিছু আকর্ষণীয় পরিবর্তন এই চিত্রকে সহসা বদলে দিতে পারে। এসব পরিবর্তনের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণগুলোর একটি হলো, সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রক্রিয়ায় বিজ্ঞানী সম্প্রদায়ের ভূমিকা নিরূপণে তাদের উল্লেখযোগ্য সংখ্যক অংশ গড়ে তোলা একটি রূপকল্প এবং এই প্রক্রিয়ায় অংশগ্রহণে ইচ্ছুক বিশ্ব নাগরিকদের ক্রমবর্ধমান সচেতনতা। প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্তের উপায় হলো বিজ্ঞানী, নীতি প্রণেতা ও অবহিত নাগরিকদের একটি ত্রিমাত্রিক সম্পর্কের সৃষ্টি। বিশ্বব্যাপী বিজ্ঞান কেন্দ্র ও জাদুঘরগুলোর এই নতুন সম্পর্ক সৃজনে সহায়তা করার সামর্থ্য ও ইচ্ছা রয়েছে।

২০১২ সালের মার্চে লন্ডনে ৩ হাজার

বিজ্ঞানী চাপের মধ্যে গ্রহ: সমাধানের জন্য নতুন জ্ঞান শীর্ষক প্রাক রিও+২০ বৈজ্ঞানিক সম্মেলনে সমবেত হন। সেখানে স্থিতিশীলতা সম্পর্কিত বৈজ্ঞানিক গবেষণা চালানো হয় এবং গ্রহ পরিস্থিতি শীর্ষক ঘোষণা গ্রহণ করা হয়। ঘোষণায় সমাজে বিজ্ঞানী ও বিজ্ঞানের ভূমিকা নতুন করে নিরূপণের প্রয়োজন ব্যক্ত করা হয়। এতে আরো বলা হয় যে, 'পরিবর্তন, পরিবীক্ষণ, সীমা নির্ধারণ, নতুন নতুন প্রযুক্তি ও প্রক্রিয়া

উদ্ভাবন ও সমাধানদানে গবেষণা একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। অধিক বিবেচিত ও সময়োচিত সিদ্ধান্ত গ্রহণের লক্ষ্যে নীতিকে বিজ্ঞানের অবহিত করার আবশ্যকতা এবং স্থানীয় বিচিত্র চাহিদা ও অবস্থার মাধ্যমে নবপ্রবর্তনকে অবহিত করার প্রয়োজনের স্বীকৃতি হিসেবে বৈশ্বিক পরিবর্তন বিষয়ে আন্তর্জাতিক গবেষণা সম্প্রদায় বিজ্ঞান ও সমাজের মধ্যে একটি নতুন চুক্তির প্রস্তাব করছে। নতুন চুক্তির একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হওয়ার উদ্দেশ্যে চাপের মধ্যে গ্রহ সম্মেলনের আয়োজকরা ভবিষ্যৎ পৃথিবী শীর্ষক ১০ বছর মেয়াদি একটি আন্তর্জাতিক গবেষণা উদ্যোগ চালু করেছেন। এই উদ্যোগ বৈশ্বিক পরিবেশ পরিবর্তনের ঝুঁকি ও সুযোগগুলোর প্রতি কার্যকরভাবে সাড়াদানের লক্ষ্যে জ্ঞানের বিকাশ ঘটাতে এবং আগামী দশকগুলোতে বৈশ্বিক স্থিতিশীলতার রূপান্তরকে সমর্থন করবে। রিও+২০ সম্মেলনের অব্যবহিত পর ভবিষ্যৎ পৃথিবী স্থিতিশীলতার ক্ষেত্রে পছন্দ ও সমাধান তুলে ধরতে নীতি প্রণেতা ও স্বার্থসংশ্লিষ্টদের সঙ্গে অংশীদারিত্ব জোরদার করার পাশাপাশি হাজার হাজার বিজ্ঞানীকে সচেতন করে তুলবে।

যে কেউ এই উদ্যোগের প্রশংসা করতে

এবং মহাসচিব বান কি-মুনের সঙ্গে একমত হতে পারেন, যিনি এক ভিডিও বিবৃতির মাধ্যমে সম্মেলনে ভাষণ দেন: 'বিজ্ঞানী সম্প্রদায় আমাদের বোধগম্যতা বৃদ্ধিসহ এসব জটিল ও পারস্পরিক সম্পর্কযুক্ত চ্যালেঞ্জ অনুধাবনে আমাদের সহায়তা করতে পারেন।... কিন্তু নীতি প্রণেতারা অনেক ক্ষেত্রেই বিজ্ঞানীদের কাছে যেতে ব্যর্থ হন, কিংবা নির্বাচন বা অন্যান্য রাজনৈতিক বিবেচনায় সহজেই বিষয়টিকে উপেক্ষা করেন। পাশাপাশি, বৈজ্ঞানিক পরামর্শ অনেক সময় অস্পষ্ট।... বৈশ্বিক স্থিতিশীলতা সংক্রান্ত আমার উচ্চ পর্যায়ের প্যানেল আমাকে এবং জাতিসংঘের অন্যান্য অঙ্গ সংগঠনকে পরামর্শ দেয়ার জন্য একজন মুখ্য বৈজ্ঞানিক উপদেষ্টা নিয়োগ বা একটি বৈজ্ঞানিক বোর্ড গঠনের বিষয়টি বিবেচনা করতে আমার কাছে মাত্র সুপারিশ করেছে।'

নীতি প্রণেতাদের নির্বাচনী বিবেচনার গুরুত্বের বিষয়টি মহাসচিব সঠিকভাবেই উল্লেখ করেছেন। বিজ্ঞানী সম্প্রদায়ের প্রস্তাবিত নতুন চুক্তি ও বৈজ্ঞানিক উপদেষ্টা বোর্ড জনগণের উল্লেখযোগ্য সমর্থন পেলেই কেবল সফল হবে। বৈশ্বিক বিষয়ে জনশিক্ষার মাধ্যমে পেলেই কেবল এটা সম্ভব হতে পারে। সেই শিক্ষা প্রক্রিয়া দরকার যা প্রচলিত স্কুল ব্যবস্থাকে বহুদূর ছাড়িয়ে যায়। জনগণের কাছে জটিল স্থিতিশীলতা বিজ্ঞানের ব্যাখ্যা তুলে ধরতে এবং প্রমাণভিত্তিক সিদ্ধান্তের প্রতি সমর্থনের পথ সুগম করতে বিজ্ঞান কেন্দ্র ও জাদুঘরগুলো আদর্শ অংশীদার।

বিজ্ঞান-প্রযুক্তি কেন্দ্র সমিতি এএসটিসি-কে চাপের মধ্যে গ্রহ সম্মেলনের আওতা-দূরবর্তী অংশীদার করে সম্মানিত করা হয়েছে। এর আগে আর কোনো বৈজ্ঞানিক সম্মেলন বিশ্বের ২৫০টি বিজ্ঞান কেন্দ্রের মধ্যে সমন্বিত প্রচেষ্টা দেখেনি, যাদের উদ্দেশ্য হলো জনগণের সমঝোতা ও সমর্থন অর্জন করা। এই সম্মেলনে বিশ্বব্যাপী কার্যক্রম ও বিজ্ঞানীদের মধ্যে বিভিন্ন প্রত্যক্ষ সংযোগ রচিত হয়, যার মধ্যে ছিল কানাডা, কলম্বিয়া, ভারত, ইসরাইল ও যুক্তরাষ্ট্রের বিজ্ঞান কেন্দ্রগুলো। উদাহরণ হিসেবে, বিশ্ব পানি পদ্ধতি প্রকল্পের (জিডব্লুএসপি) সাবেক নির্বাহী কর্মকর্তা ও জাতিসংঘ বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক জ্যানোস বোগারদি ফ্লোরিডায় সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি এবং কলম্বিয়ায় হিমবাহ গলে

যাওয়ার সঙ্গে সংশ্লিষ্ট পানি সংক্রান্ত বিষয়গুলো তুলনামূলকভাবে তুলে ধরে যুবকদের সঙ্গে স্কাইপে সংলাপ করেন। উভয় গ্রুপই বিজ্ঞান কেন্দ্রের অংশগ্রহণ ও রিও শীর্ষ সম্মেলন (SCENARIOS) শীর্ষক একটি বৃহৎ এএসটিসি উদ্যোগ। এই কর্মসূচির মাধ্যমে যুবগণ স্থানীয় প্রমাণ ও বৈশ্বিক পরিবর্তনের অভিঘাত অনুসন্ধান এবং বিশ্বের অন্যান্য অংশের গ্রুপগুলোর সঙ্গে তাদের ধারণা বিনিময়ের সুযোগ পান। স্থানীয় পরিস্থিতির ওপর নির্ভর করে অনুরূপ সমস্যাগুলোর কীভাবে বিভিন্ন সমাধান হতে পারে তা নিয়ে তারা আলোচনা করেন। সিঙ্গাপুর, গুয়াংডং ও ক্যানবেরার মধ্যে অংশীদারিত্বের মতো অধিকাংশ গ্রুপ পানিকে তাদের আলোচনার বিষয় হিসেবে বেছে নেয়। অনেক বিজ্ঞান কেন্দ্রের প্রদর্শনী ও কর্মসূচি রয়েছে যাতে পানির অনন্য প্রাকৃতিক ও রাসায়নিক বৈশিষ্ট্য দেখানো হয় এবং তাদের তৈরি খেলার মাঠগুলোতে পানি হলো প্রধান আকর্ষণ। ক্রমবর্ধমান সংখ্যক বিজ্ঞান কেন্দ্র পানির স্থান সমস্যা এবং তা সংরক্ষণে কী করতে হবে তার সমাধান দেয়। কিছু চলতি উদাহরণের মধ্যে রয়েছে:

পেনসিলভানিয়ার ফিলাডেলফিয়ায় সুইলকিল নদীর তীরে ফেয়ারমাউন্ট ওয়াটার ওয়ার্কস ইন্টারপ্রেটিভ সেন্টার (এফডব্লিউডব্লিউআইসি) যুক্তরাষ্ট্রের প্রাচীনতম পৌর পানি সরবরাহ কেন্দ্রে গড়ে তোলা হয়েছে। জাদুঘরটির নকশা পরিকল্পনা এমনভাবে করা হয়েছে যাতে বসন্তের বৃষ্টি ও ঘূর্ণিঝড় হারিকেনের মৌসুমে তা বন্যাকবলিত হয়। ২০০৩ সালে চালু করার পর থেকে জাদুঘরটি ১৩ বার বন্যায় প্লাবিত হয়েছে। ফিলাডেলফিয়া এবং তার আশপাশে ভূমির উপরিভাগে এমন অনেক জায়গা আছে যেখানে পানি গড়িয়ে গিয়ে জমতে পারে না। ফলে সে পানি দ্রুত নদীতে গিয়ে পড়ে। এজন্য আগের চেয়ে অনেক বেশি প্লাবন হয় এবং নদীর তীর ভাঙার সম্ভাবনাও অনেক বেশি। জাদুঘরের নকশা এমনভাবে তৈরি করা হয়েছে, যেখানে তা প্রদর্শনের জন্য রাখা সামগ্রী সহজে দ্রুত সরিয়ে নেয়া, সিলিংয়ের দিকে তুলে নেয়া বা কোনোরূপ ক্ষতি না করে পানিতে তলিয়ে যেতে দেয়ার ব্যবস্থা রাখার মাধ্যমে বন্যায় নিজেকে টিকিয়ে রাখতে পারে। এফডব্লিউডব্লিউআইসির উদ্দেশ্য হলো, জলবিভাজিকার প্রাকৃতিক গঠনশৈলী এবং প্রাকৃতিক আবাসস্থল ও মাছের অবাধ বিচরণ, পানির গুণগত মান ও পয়ঃশোধন ব্যবস্থা এবং জলবিভাজিকার নিজস্ব তত্ত্বাবধানকে আমরা কীভাবে ক্ষতিগ্রস্ত করছি, সে সম্পর্কে জনগণকে শিক্ষাদান করা।

ইংল্যান্ডের হারসটমন সিউস্কে প্রতিষ্ঠিত মানমন্দির বিজ্ঞান কেন্দ্রে একটি বহিরাঙ্গন প্রদর্শনীর ব্যবস্থা রয়েছে, যেখানে পানির শক্তিকে কী উপায়ে বিভিন্নভাবে কাজে লাগানো যায় তা দর্শনার্থীরা দেখতে পারেন। যেভাবে পানির স্রোত গড়িয়ে নদীতে নামে এবং এরপর সাগরে পড়ার ধারায় যে ধস ঘটে তা দেখানো হয়েছে। সেখানে একটি জলক্রীড়া ট্যাংক আছে,

যেখানে দর্শনার্থীরা বাঁধ নির্মাণ এবং খেলার মাধ্যমে জ্ঞান লাভ করবে পারেন।

অস্ট্রেলিয়ার ক্যানবেয়ার কুয়েস্টাকনের জাতীয় বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি কেন্দ্রে H_2O নামে একটি প্রদর্শন সামগ্রী আছে। ১৬টি মিথস্ক্রীয় প্রদর্শন সামগ্রীর মাধ্যমে পানির গুণ, আমরা কীভাবে তা ব্যবহার করি এবং যে বিশ্বে আমরা বসবাস করি তার ওপর তা কীভাবে প্রভাব ফেলে তা দেখানো হয়। স্কুল শিশুদের জন্য এটা একটা চমৎকার শিক্ষা সম্পদ এবং অস্ট্রেলিয়ার জাতীয় বিজ্ঞান শিক্ষাক্রমের সঙ্গে সেখানে প্রাপ্ত হাতে-কলমে শিক্ষার সংযোগ সাধনের লক্ষ্যে শিক্ষকদের জন্য একজন গাইডের ব্যবস্থা থাকে। ছাত্রদের যেসব প্রশ্নের উত্তরদানে উৎসাহিত করা হয় তার মধ্যে রয়েছে: দিনে তুমি কী পরিমাণ পানি ব্যবহার করো? লবণাক্ত পানি থেকে সহজে কি মিঠা পানি বের করা যায়? এক পেয়ালা পানি গরম করতে কি যথেষ্ট জ্বালানি দরকার হয়? বাঁধের ভেতর পানি ফুরিয়ে গেলে কীভাবে আমরা বিকল্প উৎস থেকে পানি পেতে পারি? কুয়েস্টাকনে আমাদের পানি নামে একটি ভ্রমণভিত্তিক প্রদর্শনীর ব্যবস্থাও রয়েছে। এই হাতে-কলমে প্রদর্শনীতে পানি ব্যবহার ও সংরক্ষণের ওপর গুরুত্ব দেয়া হয় এবং এতে অস্ট্রেলিয়ার বিভিন্ন শহর ঘুরে দেখার ব্যবস্থা আছে।

কানাডার অন্টারিওর সাডবারিতে সায়েন্স নর্থের ব্যবস্থাপনায় ওয়াটার ওয়ার্কস নামে একটি ভ্রমণভিত্তিক প্রদর্শনী রয়েছে। প্রদর্শনীর প্রধান তিনটি উদ্দেশ্য হলো: পানির প্রাকৃতিক ধর্ম সম্পর্কে জানতে, ব্যক্তিগত প্রয়োজনে পানির ব্যবহার সম্পর্কে জ্ঞান বাড়াতে ও পানির স্থিতিশীলতা সম্পর্কে সচেতনতা বাড়াতে দর্শনার্থীদের সহায়তা করা। জীবনের জন্য পানি শাখায় দর্শনার্থীদের গৃহস্থালি কাজে পানি ব্যবহার চক্র সম্পর্কে ধারণা লাভ এবং নিজের পানি ব্যবহারের পরিমাণ হিসাব করার সুযোগ দেয়া হয়। পানি বিদ্যুৎ উৎপাদনের ক্ষেত্রে অংশগ্রহণকারীরা ওয়ার্টার পিনবল খেলেন, একটি হাইড্রোলিক লিফট ব্যবহার করেন এবং ডুবোজাহাজ চালান।

পানি ও মানুষের পারস্পরিক ক্রিয়ার ইতিহাসের বৈশিষ্ট্য সংবলিত অনেক জাদুঘর আছে। নিউজার্সিতে জার্সি সিটির লিবার্টি সায়েন্স সেন্টার হাডসন নদীতে শিল্প ব্যবহার ও ইকোব্যবস্থার মধ্যে জটিল সম্পর্ক পরীক্ষা

করে দেখে। ম্যাসাচুসেটসের বোস্টনে ওয়াটার ওয়ার্কস জাদুঘর প্রকৌশল, স্থাপত্য, সামাজিক ইতিহাস ও জনস্বাস্থ্যের ওপর প্রদর্শনীর মাধ্যমে দেশের অন্যতম প্রথম মহানগরের পানি ব্যবস্থার বিশদ বিবরণ তুলে ধরছে। নেদারল্যান্ডের নিয়েউ ভূমি জাদুঘরে ফ্লেভোল্যান্ড ও জুইডারজি প্রকল্পের সমৃদ্ধ ইতিহাস তুলে ধরা হয়। এই প্রকল্পে সমুদ্র থেকে ভূমি পুনরুদ্ধার করা হয়েছে।

আরো কয়েকটি পানি বিষয়ক জাদুঘর গড়ে তোলা হচ্ছে। থাইল্যান্ডের পাথুমথনিতে জাতীয় বিজ্ঞান জাদুঘর, জাতিসংঘ শিক্ষা, বিজ্ঞান ও সংস্কৃতি সংস্থা (ইউনেস্কো) ও জাপান পানি ফোরামের সহযোগিতামূলক প্রকল্প হিসেবে এশিয়া প্রশান্ত মহাসাগরীয় জাদুঘর তৈরি করা হবে। এই জাদুঘর আন্তঃবিষয়ভিত্তিক মাধ্যমে এ অঞ্চলে পানির ইতিহাস ও সংস্কৃতি, মানুষ ও পানির আন্তঃসম্পর্ক ও বর্তমান বৈজ্ঞানিক বিকাশকে তুলে ধরবে। ভারত মহাসাগরের রিইউনিয়নে আরেকটি জাদুঘর গড়ে তোলার পথে রয়েছে। রিইউনিয়ন হচ্ছে চমকপ্রদ প্রাকৃতিক জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের একটি আন্তর্জাতিক ইউনিয়ন। এই দ্বীপের শতকরা ৪০ ভাগ ইউনেস্কোর বিশ্ব উত্তরাধিকারের তালিকায় রয়েছে। রিইউনিয়নের অন্যতম বৃহত্তম চ্যালেঞ্জ দ্রুত জনসংখ্যা বৃদ্ধি। নতুন বিজ্ঞান ও প্রাকৃতিক কেন্দ্র দর্শনার্থীদের দ্বীপের পানিচক্র অনুসরণের সুযোগ দেবে এবং এই কেন্দ্র রিইউনিয়নের প্রাকৃতিক পরিবেশ, কৃষি ও স্থিতিশীল উন্নয়নের সঙ্গে এর সম্পর্কের বিষয়টির সুরাহা করবে।

বিজ্ঞান কেন্দ্রগুলো শিশুদের আমোদ-প্রমোদ ও বিজ্ঞান সম্পর্কে শিক্ষার জন্য অন্যান্য স্থানের চেয়ে অনেক বেশি ওপরে। এসব কেন্দ্র ক্রমবর্ধমানভাবে সামাজিক বিষয়গুলো এবং এই গ্রহ ও তার ভবিষ্যতের জন্য চ্যালেঞ্জগুলো নিষ্পত্তি করছে। বিজ্ঞান, শিক্ষা ও যোগাযোগ বিজ্ঞান কেন্দ্রগুলোর মূল বিষয় বলে এগুলো বিজ্ঞান সমাজে নতুন ধারার চিন্তাভাবনা ও সমাজে তার ভূমিকা সম্পর্কে স্পর্শকাতর। চাপের মধ্যে গ্রহ সম্মেলনের সমাপনী অনুষ্ঠানে বিশ্বের বিজ্ঞান কেন্দ্র অঙ্গনের পক্ষে অস্ট্রিয়ার ফার্স্ট লেডি মারগিট ফিশার তাঁর বক্তব্যে বলেন: 'আমরা সবাই একটি শক্তিশালী কর্মপরিকল্পনার আশা করছি, তবে অত্যন্ত উচ্চাভিলাষী কর্মসূচি হলেও কার্যকর জনসম্পৃক্ততায় তার ঘাটতি পূরণ করতে হবে। এই লক্ষ্য অর্জনে আফ্রিকার অনেক জায়গার মতো বর্তমানে যেখানে বিজ্ঞান কেন্দ্র ও জাদুঘর নেই সেখানে। গুরুত্বপূর্ণ সম্পদ হিসেবে এগুলো তৈরি, গড়ে তোলা সহায়তাদানের জন্য আমরা প্রস্তাব করছি। আমরা একটা কৌশলগত পরিকল্পনা গ্রহণের আহ্বান জানাচ্ছি, যার মাধ্যমে বিজ্ঞান কেন্দ্র ও জাদুঘরগুরোর কর্মশক্তি জাতিসংঘের একটি আওতা-দূরবর্তী কৌশল এগিয়ে নেবে। পরিশেষে আমি বলতে চাই যে, আমাদের স্বপ্ন হলো একটি স্থিতিশীল বিশ্বের দিকে এগিয়ে চলা। অবহিত জনসমর্থনের মাধ্যমেই কেবল তা অর্জিত হবে। বিজ্ঞান কেন্দ্রগুলো এ কথাটিই তুলে ধরছে।

ওয়াল্টার স্যাভেলজ
ওয়াশিংটন ডি.সিতে বিজ্ঞান-প্রযুক্তি কেন্দ্র সমিতির আন্তর্জাতিক সম্পর্ক বিষয়ক পরিচালক

বিশ্ব জনসংখ্যা দিবস ২০১৪
তারুণ্যে বিনিয়োগ, আগামীর উন্নয়ন

এ বছর বিশ্ব জনসংখ্যা দিবসের প্রতিপাদ্য 'তারুণ্যে বিনিয়োগ, আগামীর উন্নয়ন', যা নির্ধারিত হয়েছে ২০১৫-পরবর্তী উন্নয়ন এজেন্ডার প্রাক্কালে। ১৯৯৪ সালে অনুষ্ঠিত আন্তর্জাতিক জনসংখ্যা উন্নয়ন সম্মেলনের (আইসিপিডি) আলোকে গৃহীত ২০ বছরব্যাপী কর্মপরিকল্পনার কার্যকারিতা খতিয়ে দেখছে বিশ্ববাসী। বিশ্ব নেতারা এখন উপলব্ধি করছেন যে তাঁদের রয়েছে এক বিপুল অব্যবহৃত সম্পদ, তা হলো তাঁদের দেশের তরুণ জনগণ।

বাংলাদেশ বর্তমানে উপভোগ করছে বিশাল সম্ভাবনাময় এই তরুণ জনগোষ্ঠীকে। ব্যক্তি, পরিবার, সমাজ— সব পর্যায়ে যদি জ্ঞান, দক্ষত ও প্রয়োজনীয় সুযোগ তরুণদের দেয়া হয়, তবে আজকের এই তরুণেরাই অসাধারণ, সর্বজনীন টেকসই উন্নয়নে নেতৃত্ব দেবে।

জাতিসংঘ জনসংখ্যা তহবিল ১৯৭৪ সাল থেকে বাংলাদেশ সরকারের সাথে তরুণ সমাজের উন্নয়নে কাজ করে আসছে। বিশেষ করে জাতিসংঘ জনসংখ্যা তহবিল, যৌন ও প্রজনন স্বাস্থ্যবিষয়ক তথ্য ও সেবা (পরিবার পরিকল্পনা ও মাতৃস্বাস্থ্য সেবা) প্রদানের মাধ্যমে গর্ভজনিত অসুস্থতা, অনিরাপদ গর্ভপাত, কম বয়সে গর্ভধারণ প্রতিরোধ এবং শিশুবিবাহসহ নারীর প্রতি সহিংসতা রোধে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে আসছে।

বাংলাদেশের তরুণ সমাজকে অধিকতর সহায়তা প্রদানের লক্ষ্যে ২০১৩ সালে জাতিসংঘের অঙ্গসংস্থাগুলো একটি 'আন্তসংস্থা তরুণ ও কিশোর' বিষয়ভিত্তিক থিম গ্রুপ তৈরি করেছে।

এই থিম গ্রুপটি জাতিসংঘের অঙ্গসংস্থাসমূহের মধ্যে সমন্বয় জোরদার করছে এবং নিম্নোক্ত বিষয়ের উপর গুরুত্ব দিয়ে UNSWAP-এর লক্ষ বাস্তবায়নে সমন্বিত প্রচেষ্টাকে এগিয়ে নিয়ে যাচ্ছে। এই অগ্রাধিকারমূলক বিষয়গুলো হচ্ছে: কর্মসংস্থান এবং উদ্যোক্তা সৃষ্টি, নাগরিক অংশগ্রহণ এবং অধিকার সংরক্ষণ, রাজনৈতিক অন্তর্ভুক্তি, শিক্ষা, যৌনশিক্ষা ও স্বাস্থ্য। বিশ্ব জনসংখ্যা দিবস ২০১৪ উদযাপন উপলক্ষে এই লক্ষ্য অর্জনের অগ্রগতির দিকটি আজ আপনাদের সামনে তুলে ধরতে চাই, যা রয়েছে পরবর্তী পাতায়।

বর্তমানে তরুণদের সম্ভাবনাকে লালন করতে এ থিম গ্রুপ একটি তরুণ উপদেষ্টা পরিষদ গঠন করছে। এ পরিষদ বাংলাদেশের তরুণ প্রতিনিধিদের সঙ্গে জাতিসংঘ বাংলাদেশের আবাসিক প্রতিনিধি দলের সদস্যদের মতবিনিময়ের একটি সুযোগ ও ক্ষেত্র তৈরি করছে। এই থিম গ্রুপের প্রধান হিসেবে আমি জোরালোভাবে তরুণ পাঠকদের আমাদের এই উদ্যোগের সঙ্গে যুক্ত হতে আহ্বান জানাচ্ছি। আরো বিস্তারিত জানতে ডান পাশের কিউ আর কোডটি স্ক্যান করুন।

আর্জেন্টিনা মাতাভেল পিচ্চিন
বাংলাদেশ ইউএনএফপিএ প্রতিনিধি
তরুণ ও কিশোর জাতিসংঘ থিম গ্রুপ প্রধান।

আন্তর্জাতিক যুব দিবস উপলক্ষে

জাতিসংঘ মহাসচিব বান কি-মুনের বাণী

১২ আগস্ট ২০১৪

জাতিসংঘের একটি নতুন প্রকাশনায় উল্লেখ করা হয়েছে যে, বিশ্বের যুব জনগোষ্ঠীর ২০ শতাংশ প্রতিবছর মানসিক স্বাস্থ্য পরিস্থিতির শিকার হয়। কৈশোর থেকে প্রাপ্তবয়স্ক হওয়ার ক্রান্তিকালে এই ঝুঁকিটা অনেক প্রকটভাবে দেখা যায়। অপমান ও লজ্জাবোধ প্রায়ই এই সমস্যাকে জটিল করে দেয়, যা তাদের প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রাপ্তি থেকে বিরত রাখে। এ বছর আন্তর্জাতিক যুব দিবস পালনের জন্য জাতিসংঘ সেই পর্দা তুলে দিতে সাহায্য করতে চায়, যা যুবদের একটি বিচ্ছিন্ন ও নীরবকক্ষে আবদ্ধ করে রেখেছে।

প্রতিবন্ধকতাগুলো সেসব দেশে মারাত্মক হতে পারে যে দেশগুলোতে মানসিক স্বাস্থ্য বিষয়টিকে এড়িয়ে যাওয়া হয় এবং মানসিক স্বাস্থ্যসেবায় বিনিয়োগের ক্ষেত্রে ঘাটতি রয়েছে। প্রায়শই অবহেলা ও অযৌক্তিক ভয় থেকে মানসিক স্বাস্থ্য পরিস্থিতির শিকার ব্যক্তিদের উন্নয়ন নীতি ও কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন সংক্রান্ত কর্মকাণ্ড থেকে শুধু দূরেই রাখা হয় না এমনকি মৌলিক সেবা থেকেও এরা বঞ্চিত। এসব কারণে তাদেরকে দারিদ্র, সহিংসতা এবং সামাজিক বর্জনের ক্ষেত্রে আরও অরক্ষিত করে ফেলে এবং এতে করে সমগ্র সমাজের ওপর একটি নেতিবাচক প্রভাব পড়ে।

যেসব কিশোর যারা ইতোমধ্যেই ঝুঁকিপূর্ণ হিসেবে বিবেচিত; যেমন, গৃহহীন যুবক, যারা কিশোর সংশোধনী ব্যবস্থার মধ্যে রয়েছে, এতিম ও সাংঘর্ষিক পরিস্থিতির শিকার, তারা প্রায়ই আরও অপমান ও অন্যান্য প্রতিবন্ধকতার সম্মুখীন হয়, যা তাদের আরও অনিশ্চয়তার দিকে ঠেলে দেয়, যখন তাদের সবচেয়ে বেশি সাহায্যের প্রয়োজন। আমাদের মনে রাখতে হবে, প্রয়োজনীয় সহায়তা ও বোঝাপড়ার মাধ্যমে এসব যুবকই নিজেদের বিকশিত করতে পারে এবং আমাদের সমন্বিত ভবিষ্যতের জন্য মূল্যবান অবদান রাখতে পারে।

সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের পথে আমাদের হাতে মাত্র ৫০০ দিন সময় রয়েছে। এই ঐতিহাসিক অভিযান সফল করার জন্য যুবকদের অবশ্যই সমর্থন করা উচিত। বিশেষ করে যারা অরক্ষিত।

মানসিক স্বাস্থ্য পরিস্থিতির শিকার যুবকদের সমর্থনে বিনিয়োগের গুরুত্ব সম্পর্কে সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য সকল পর্যায়ে বৃহত্তর পরিসরে ব্যাপক প্রচেষ্টা চালানো জরুরি। অপমানবোধ হ্রাসকরণ ও মানসিক স্বাস্থ্যের প্রতি আমাদের মনোভাব পরিবর্তনের জন্য বর্ধিত শিক্ষা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

মানসিক স্বাস্থ্য হচ্ছে যা আমরা অনুভব করি, এটা হচ্ছে আমাদের আবেগ ও কল্যাণ সাধন। সন্তোষজনক জীবনযাপনের জন্য আমাদের সবাইকে মানসিক স্বাস্থ্যের প্রতি যত্ন নেয়া প্রয়োজন। আসুন আমরা আমাদের মানসিক স্বাস্থ্য নিয়ে সেভাবেই কথা বলা শুরু করি যেমনটা আমরা আমাদের সামগ্রিক স্বাস্থ্যের ক্ষেত্রে করে থাকি।

২০১৪ সালের আন্তর্জাতিক যুব দিবস উদ্‌যাপনে আসুন আমরা মানসিক স্বাস্থ্য পরিস্থিতির শিকার যুবদের পরিপূর্ণ সম্ভাবনা বাস্তবে পরিণত করতে তাদেরকে সক্ষম করে তুলি এবং তাদের পাশে দাঁড়িয়ে বলি 'মানসিক স্বাস্থ্য আমাদের সকলের জন্য গুরুত্বপূর্ণ।'

চিত্র প্রদর্শনী, সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান এবং আলোচনা সভা : জাতিসংঘের আয়োজনে আন্তর্জাতিক যুব দিবস পালন

মানসিক স্বাস্থ্য সমস্যা সর্বদাই আমাদের সমাজে উপেক্ষিত এবং বাংলাদেশসহ সমগ্র বিশ্বে তরুণ সমাজের একটি বৃহৎ অংশ মানসিক স্বাস্থ্য সমস্যার সম্মুখীন হয়। জাতিসংঘের একটি নতুন প্রকাশনার উদ্ধৃতি দিয়ে জাতিসংঘ মহাসচিব বান কি মুন তাঁর আন্তর্জাতিক যুব দিবসের বাণীতে উল্লেখ করেন, বিশ্বের যুব জনগোষ্ঠীর ২০ শতাংশ প্রতিবছর মানসিক স্বাস্থ্য পরিস্থিতির শিকার হয়। এই বছরের আন্তর্জাতিক যুব দিবসের প্রতিপাদ্য 'মানসিক স্বাস্থ্য আমাদের সকলের জন্য গুরুত্বপূর্ণ' এবং থিম হলো 'যুব এবং মানসিক স্বাস্থ্য'। যুব দিবসের প্রতিপাদ্যকে তুলে ধরে জাতিসংঘ তথ্য কেন্দ্র, ইউএনএফপিএ, ইউএনভি এবং বাংলাদেশ প্রতিবন্ধী ফাউন্ডেশন (বিপিএফ) যৌথভাবে ১২ আগস্ট ২০১৪ বিপিএফ মিলনায়তনে এক চিত্র প্রদর্শনী, সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠান এবং আলোচনা সভার আয়োজন করে। জাতিসংঘের ভারপ্রাপ্ত আবাসিক সমন্বয়কারী, ইউএনএফপি প্রতিনিধি এবং অ্যাডোলেসেন্ট অ্যান্ড ইয়ুথ গ্রুপের চেয়ারপারসন আর্জেন্টিনা মাতাভেল পিসিন প্রধান অতিথি হিসেবে এই চিত্র প্রদর্শনীর উদ্বোধন এবং আলোচনা সভায় বক্তব্য রাখেন। জাতিসংঘ তথ্য কেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা মো. মনিরুজ্জামান উদ্বোধনী বক্তব্য এবং দিবসটি উপলক্ষে জাতিসংঘ মহাসচিব বান কি-মুনের বাণী পাঠ করেন। কল্যাণী ইনক্লুসিভ স্কুলের অধ্যক্ষ আনুজা বেগম সভায় সভাপতিত্ব করেন। বিপিএফ অটিস্টিক শিশুদের অংশগ্রহণে একটি সঙ্গীত ও নৃত্য অনুষ্ঠানের আয়োজন করা হয়। এছাড়াও এক সোশাল মিডিয়া ক্যাম্পেইনের আয়োজন করা হয়। একটি অটিস্টিক যুবকের আঁকা ছবি এই মিডিয়া ক্যাম্পেইনে স্থান পায়।

বক্তব্য দিচ্ছেন জাতিসংঘের ভারপ্রাপ্ত আবাসিক সমন্বয়কারী আর্জেন্টিনা মাতাভেল পিসিন

চিত্রপ্রদর্শনী উদ্বোধন করছেন জাতিসংঘের ভারপ্রাপ্ত আবাসিক সমন্বয়কারী

বক্তব্য প্রদান করছেন জাতিসংঘ তথ্যকেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা মো. মনিরুজ্জামান

অনুষ্ঠানে দর্শকদের একাংশ

অনুষ্ঠানে নৃত্য পরিবেশন করছে দুই অটিস্টিক শিশু

জাতিসংঘের প্রতিনিধি দল বিক্রয় কেন্দ্র পরিদর্শন করছেন

জাতিসংঘ তথ্য কেন্দ্র, ঢাকা কর্তৃক ইউএন হাউজ, আইডিবি ভবন, বেগম রোকেয়া সরণী, শের-ই-বাংলানগর, ঢাকা থেকে প্রকাশিত মাসিক সংবাদ বুলেটিন : নির্বাহী সম্পাদক : এম. মনিরুজ্জামান, ফোন : ৯১৮ ৩০৮৬, ফ্যাক্স : ৯১৮৩১০৬ ওয়েব : www.unicdhaka.org

A Monthly News Bulletin published by the United Nations Information Centre, Dhaka, Bangladesh. Executive Editor: M. Moniruzzaman, Phone: 9183086 Fax: 9183106 e-mail: info.unic@undp.org, website : www.unicdhaka.org