## [বর্জ্যপানিতে করোনার অস্তিত্ব](https://www.bhorerkagoj.com/2020/09/21/%e0%a6%ac%e0%a6%b0%e0%a7%8d%e0%a6%9c%e0%a7%8d%e0%a6%af%e0%a6%aa%e0%a6%be%e0%a6%a8%e0%a6%bf%e0%a6%a4%e0%a7%87-%e0%a6%95%e0%a6%b0%e0%a7%8b%e0%a6%a8%e0%a6%be%e0%a6%b0-%e0%a6%85%e0%a6%b8%e0%a7%8d%e0%a6%a4/)

[তানভীর মাহতাব আবীর](https://www.bhorerkagoj.com/author/dipankar/)

 প্রকাশিত হয়েছে: সেপ্টেম্বর ২১, ২০২০ , ৯:৪৫

বিশ্বজুড়েই মহামারি আকারে ছড়িয়ে গেছে প্রাণঘাতী করোনা ভাইরাস। চীনের উহান থেকে প্রথম ছড়ানোর পর গত ১০ মাসে বিশ্বের ২০০টিরও বেশি দেশে সংক্রমিত হয়েছে ভাইরাসটি। এই সংক্রমিত বা ছড়িয়ে যাওয়ার মাধ্যম হিসেবে মানুষ যেমন প্রধান ভ‚মিকা রাখছে, তেমনি নানা বস্তুও মানুষের মাঝে ছড়িয়ে দিচ্ছে এই ভাইরাস। এজন্য নানা বস্তু বা পদার্থের মধ্যেও হরহামেশাই মিলছে করোনার অস্তিত্ব। গত ১৭ সেপ্টেম্বর বাংলাদেশের বর্জ্যপানিতেও করোনা ভাইরাসের উপস্থিতির খবর দিয়েছেন বিজ্ঞানীরা। নোয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় এবং বেসরকারি নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক বর্জ্যপানি পরীক্ষা করে করোনার এই উপস্থিতি পেয়েছেন।  
দেশে করোনার প্রকোপ শুরু হওয়ার ২ মাসের মাথায় মে মাসে নোয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের (নোবিপ্রবি) অণুজীব বিজ্ঞান বিভাগে করোনা পরীক্ষা শুরু করে বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ। নমুনা পরীক্ষাকারী দলটির নেতৃত্বে আছেন অণুজীব বিজ্ঞান বিভাগের অধ্যাপক ড. ফিরোজ আহমেদ। বর্জ্যপানিতে করোনার উপস্থিতি পাওয়ার গবেষণায়ও নেতৃত্ব দিয়েছেন এই অধ্যাপক। এই গবেষণা কাজের জন্য নোয়াখালী সদরের শহীদ ভুলু স্টেডিয়ামের কোভিড-১৯ আইসোলেশন সেন্টারের নর্দমা, পয়োনিষ্কাশন ব্যবস্থা ও শৌচাগারের সঞ্চালন লাইন থেকে ১০ জুলাই থেকে ২৯ আগস্ট পর্যন্ত পানির নমুনা সংগ্রহ করা হয়। ড. ফিরোজ বলছেন, ‘১৬ বার পানির নমুনা সংগ্রহ করেছি। প্রতিবারই সংগৃহীত নমুনায় করোনা ভাইরাসের উপস্থিতি পেয়েছি।’  
নমুনা সংগ্রহের পর নোবিপ্রবির ল্যাবে সেগুলো পরীক্ষা করা হয়। এ ক্ষেত্রে মানুষের শরীরে যে প্রযুক্তির সাহায্যে করোনা পরীক্ষা করা হয় ঠিক একই প্রযুক্তির ব্যবহার করেছেন গবেষকরা। এই প্রক্রিয়ায় সংগৃহীত পানি একটি সেন্ট্রিফিউজার মেশিনের (যন্ত্রচালিত ছাঁকনি) সাহায্যে ছেঁকে নেয়া হয়। তখন ময়লা নিচে চলে যায়। ওপরের পানি আলাদা করা হয়। ওই প্রক্রিয়ায় পানি আবার ছাঁকলে ভাইরাসগুলো সব নিচে চলে যায়। রিভার্স ট্রান্সক্রিপ্টেজ পলিমারেজ চেইন রিয়েকশন (জঞ-চঈজ) পদ্ধতি ব্যবহার করে ওই তলানি থেকে করোনা শনাক্ত করেছেন গবেষকরা। গবেষণা দলটিতে ছিলেন বেসরকারি নর্থ সাউথ বিশ্ববিদ্যালয়ের পরিবেশ বিজ্ঞান ও ব্যবস্থাপনা বিভাগের অধ্যাপক মো. জাকারিয়া। তিনি বলছেন, বিশ্বের বিভিন্ন দেশে এ পর্যন্ত বর্জ্যপানিতে করোনার উপস্থিতি নিয়ে যেসব সমীক্ষা হয়েছে, তার সবই হয়েছে শহরের বিভিন্ন এলাকার পয়োনিষ্কাশনের জায়গা থেকে পানি সংগ্রহ করে। নোয়াখালীর গবেষণা হয়েছে সুনির্দিষ্টভাবে কোভিড-১৯ রোগীদের আইসোলেশন সেন্টারের কাছে। সেদিক থেকে গবেষণাটি সুনির্দিষ্ট। গবেষণা দলটির অন্য সদস্যরা হলেনÑ নোবিপ্রবির কোভিড-১৯ ডায়াগনস্টিক ল্যাবের সহসমন্বয়ক অধ্যাপক ড. নেওয়াজ মোহাম্মদ বাহাদুর, অণুজীব বিজ্ঞান বিভাগের শিক্ষক ফয়সাল হোসেন, বায়োটেকনোলজি এন্ড জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং বিভাগের শিক্ষক শাহাদাত হোসেন। গবেষণা কাজে নোবিপ্রবির করোনা পরীক্ষাকারী দলটিও সহযোগিতা করেছে।  
করোনা ভাইরাস সাধারণত মানুষ থেকে মানুষে ছড়ালেও সাম্প্রতিক গবেষণায় বেশ কিছু বস্তুতেও মিলেছে ভাইরাসটির উপস্থিতি। সর্বশেষ দেশের বর্জ্যপানিতে এর উপস্থিতির কারণ হিসেবে নোয়াখালী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের পরিবেশ বিজ্ঞান ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিভাগের প্রভাষক মোহাম্মদ মাহবুব কবির বলেছেন বাসাবাড়ির টয়লেট বর্জ্যরে কথা। এক সাক্ষাৎকারে তিনি বলেন, ‘সাধারণত বর্জ্যশোধন হলে পরে এ ধরনের পানিতে ভাইরাসটির অস্তিত্ব পাওয়ার কথা নয়। কিন্তু সরাসরি বাসাবাড়ি থেকে ড্রেন বা নর্দমায় পড়া টয়লেট বর্জ্য করোনার বাহক হতে পারে।’ মাহবুবের মতে, এ ধরনের পানিতে ভাইরাসটির স্থায়িত্ব কয়েক ঘণ্টা থেকে কয়েক দিন পর্যন্ত থাকতে পারে। বর্জ্যপানিতে করোনার অস্তিত্ব পাওয়ায় পরিবেশগত ঝুঁকি না বাড়লেও মানব স্বাস্থ্যের জন্য ঝুঁকির কারণ হতে পারে বলে আশঙ্কা এই গবেষকের। ‘যারা এই বর্জ্যপানিতে কাজ করেন বা এর আশপাশে থাকেন তাদের জন্য এই ভাইরাস হতে পারে ঝুঁকির কারণ।’ এর ফলে সংক্রমণ বাড়তে পারে কিনা সে প্রশ্নে তিনি বলেছেন অধিকতর গবেষণার কথা।

শিক্ষার্থী, নোয়াখালী বিজ্ঞান ও  
প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়।