বর্জ্য ব্যবস্থাপনার
সহজ পাঠ

মিশন নির্মল বাংলা
আমাদের প্রতিজ্ঞা। আমাদের গর্ব।

Blank Page
(Back side of Front Cover)

বর্জ্য ব্যবস্থাপনার সহজ পাঠ

বর্জ্য ব্যবস্থাপনার সহজ পাঠ

প্রকাশনায়
রাজ্য নগরোন্নয়ন সংস্থা
পুর ও নগরোন্নয়ন দপ্তর
পশ্চিমবঙ্গ সরকার
ইলগাস ভবন
এইচ. সি. ব্লক, সেক্টর–৩
বিধাননগর, কলকাতা–৭০০১০৬
ই–মেল : sbm.wbsuda@gmail.com
ওয়েব সাইট : https://www.sudawb.org/

প্রথম প্রকাশ : সেপ্টেম্বর, ২০১৯

প্রচ্ছদ ও অলংকরণ : দেবাশীষ দেব

কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা শুধু একটি বিকল্প নয়, বেঁচে থাকার অন্যতম শর্ত

পৃথিবীতে একমাত্র কোন প্রাণী অজৈব বর্জ্য সৃষ্টি করে? উত্তর হল মানুষ। প্রাকৃতিক ভারসাম্য বিপর্যস্ত করে কে? সেও মানুষ। প্রকৃতির ভারসাম্য নষ্ট হওয়ার কারণ সভ্যতার দুর্বার অগ্রগতি ও ভোগ্যপণ্যের মাত্রাতিরিক্ত ব্যবহার। মানুষ যত বেশি নানারকমের জিনিসপত্র ব্যবহার করে তত বেশি বর্জ্য তৈরি হয়। এই বর্জ্যের তালিকাটি বেশ লম্বা। উদ্বৃত্ত খাবার, পুরনো ক্ষয়ে যাওয়া টায়ার, বাতিল আসবাব, টিভি, রেফ্রিজারেটর আরও কত কী যে আছে এই তালিকায় তার ঠিক নেই।

রোজকার আহারের ব্যবস্থা করতে গিয়ে প্লাস্টিকের ব্যাগ, খাবারের প্যাকেট, চায়ের পাতা, সবজির খোসা, ডিমের খোলা, মাংসের হাড়, মাছের কাঁটা, ভুক্তাবশেষ বর্জ্য

হিসেবে জমা হয়।

জীবনযাপন সহজ করতে আমরা নিত্যই নতুন-নতুন যন্ত্র ব্যবহার করি। মোবাইল ফোন, ডেস্কটপ কম্পিউটার, ল্যাপটপ, মাইক্রোয়েভ, ওয়াশিং মেশিন, জুসার, গ্রাইন্ডার আরও অনেক কিছু। এগুলোর নতুন মডেল বাজারে এলে আমাদের অনেকেরই আর পুরনো জিনিসটা পছন্দ হয় না। কাজেই অকেজো হওয়ার আগেই পুরনোটা আমরা ফেলে দিই। এছাড়া কিছু যন্ত্রপাতি এমনিতেই বহু ব্যবহারে অকেজো হয়ে পড়ে। এইসব বাতিল জিনিসপত্র কখনোই নিরাপদে নিয়ম মেনে ফেলা হয় না।

কিছুদিন আগেও জিনিসগুলো রোজ আমাদের প্রয়োজন হতো, তার অনেক কিছুই আবার ব্যবহার করা যায়,

এমন পাত্রে বিলির ব্যবস্থা ছিল। দুধ আসত কাঁচের বোতলে। পরের দিন সে বোতল ফেরত নেওয়া হতো। কোল্ড ড্রিঙ্কসের শিশি দোকানে ফিরিয়ে দিতাম আমরা। সে বোতল ফেরত নিয়ে ফের তাতে পানীয় ভরে বাজারে নিয়ে আসত কোল্ড ড্রিঙ্কস প্রস্তুতকারক কোম্পানি। ইদানীং চিত্রটা একদম বদলে গিয়েছে।

আজ সবই আসে ডিসপোসেবল পাত্রে। অর্থাৎ একবার ব্যবহার হওয়ার পরেই বস্তুর আধারটি ফেলে দিতে হয়। পিৎজা আসে শক্ত পিচবোর্ডের বাক্সে। পটেটো চিপস বিক্রি হয় প্লাস্টিকের প্যাকেটে। কোল্ড ড্রিঙ্কস পাওয়া যায় প্লাস্টিক বা PET বোতলে। বস্তুটি আহার্য বা পেয় যাই হোক না কেন, পিচবোর্ডের বাক্স, প্লাস্টিকের প্যাকেট, বোতল সব চলে যাচ্ছে বর্জ্যের খাতায়। আমরা যতবার জিনিসগুলো ব্যবহার করছি ততবারই নতুন করে এই বর্জ্যগুলি তৈরি হচ্ছে।

সভ্যতার এগিয়ে চলার সঙ্গে-সঙ্গে আমরা অনেক কিছু শিখেছি কিন্তু শিখিনি কীভাবে ভোগ্যপণ্যের ব্যবহার কমাতে হয়। আমরা প্রতিনিয়ত বর্জ্য তৈরি করছি কিন্তু পরিবেশকে বাঁচিয়ে কীভাবে সেই বর্জ্য ফেলতে হয়, জানি না। আমাদের এই অজ্ঞানতার জন্য বর্জ্য থেকে উদ্ভূত, বিশ্বের উষ্ণায়নের জন্য দায়ী গ্রিনহাউস গ্যাস মিশছে বাতাসে। জল ও মাটিতে যুক্ত হচ্ছে বিষাক্ত রাসায়নিক। এর ফলে অনেক ক্ষতিকারক যৌগের সৃষ্টি হচ্ছে, যা কি না অনেক রোগব্যাধি এমনকী অনেক মারণ রোগের কারণ।

মানুষ নিজের তৈরি করা বর্জ্যকে বিজ্ঞানসম্মতভাবে ব্যবস্থাপনা বা প্রক্রিয়াকরণ করতে না পারায় বর্জ্য জমে–জমে পাহাড় তৈরি হচ্ছে। দৃশ্যদূষণের সঙ্গে ছড়াচ্ছে দুর্গন্ধ। আবর্জনা ধোয়া বৃষ্টির জল ভূগর্ভে ঢুকে ভূগর্ভস্থ পানীয় জলকে বিষাক্ত করে তুলছে। এই জল পান করে নানারকম ক্ষতিকারক রোগে আক্রান্ত হচ্ছে মানুষ ও গবাদি পশু।

প্লাস্টিক বিজ্ঞানের এক আশ্চর্য আবিষ্কার। প্লাস্টিকজাত জিনিসপত্র আমাদের দৈনন্দিন জীবনে অপরিহার্য। প্লাস্টিক তৈরি করা সহজ, ধ্বংস করা কঠিন। প্লাস্টিকের রাসায়নিক উপাদানের উপর পরিবেশে এর স্থায়িত্ব নির্ভর করে। সেটা ৪৫০ বছর থেকে শুরু করে অনন্তকাল পর্যন্ত হতে পারে। অর্থাৎ প্লাস্টিক প্রায় অবিনশ্বর, অক্ষয়। তাই

পরিবেশ সুরক্ষায় সবচেয়ে বড় চ্যালেঞ্জ প্লাস্টিক।

১৯৫০ সাল থেকে এখন পর্যন্ত পৃথিবীতে ৮.৩ থেকে ৯ বিলিয়ন মেট্রিক টন প্লাস্টিক ব্যবহৃত হয়েছে, যা কি না আয়তনে প্রায় চারটে মাউন্ট এভারেস্টের সমান। পৃথিবীতে আজ পর্যন্ত যত প্লাস্টিকজাত সামগ্রী উৎপাদিত হয়েছে, তার ৪৪ শতাংশ ২০০০ সাল বা তার পরবর্তী সময়ে তৈরি।

এসব তথ্য থেকে সহজেই অনুমান করা যায়, বর্তমানে কী পরিমাণ প্লাস্টিক বর্জ্য পৃথিবীতে পুঞ্জীভূত হয়েছে। শুধু আমাদের দেশেই রোজ প্রায় ২৫৯৪০ মেট্রিক টন প্লাস্টিক বর্জ্য তৈরি হয়, যা কি না প্রায় ৯০০০ হাতির ওজনের সমান।

রাষ্ট্রপুঞ্জের পরিবেশ বিষয়ক প্রকল্পের (United Nations Environment Program) দেওয়া তথ্য অনুযায়ী পৃথিবীতে প্রতিবছর প্রায় ৫০০০০০০০০০০০ (৫ ট্রিলিয়ন) প্লাস্টিক ব্যাগ তৈরি হয়। এই ব্যাগ পরিবেশের পক্ষে অত্যন্ত ক্ষতিকর। প্লাস্টিকের ব্যাগ নিকাশি নালায় জমে জল নিষ্কাশনে বাধার সৃষ্টি করে। ফলে নোংরা জল উপচে দূষণ ছড়িয়ে পড়ে। সেই সঙ্গে গতিহীন জমা জল হয়ে ওঠে মশার আঁতুড় ঘর। ল্যান্ডফিলে জমে থাকা প্লাস্টিকের ব্যাগ সম্পূর্ণ বিনষ্ট হতে কয়েক শতাব্দী সময় অতিবাহিত হয়ে যায়।

মানুষ, পাখি, গবাদি পশু ও সামুদ্রিক প্রাণীর পক্ষেও প্লাস্টিকের ব্যাগ অত্যন্ত বিপজ্জনক। সমুদ্রে নিক্ষিপ্ত

প্লাস্টিক বর্জ্য সামুদ্রিক প্রাণীর ক্ষেত্রে প্রাণঘাতী হয়ে দাঁড়ায়। প্লাস্টিক বর্জ্য স্তূপীকৃত হয়ে কখনও-কখনও কৃত্রিম দ্বীপের সৃষ্টি হয়। উত্তর প্রশান্ত মহাসাগরে নিক্ষিপ্ত প্লাস্টিক বর্জ্যের বৃহত্তম স্তূপকে বলা হয় Great Pacific Garbage Patch- যা কি না আড়েবহরে ফ্রান্সের প্রায় তিনগুণ।

সুতরাং আগামী দিনে আমাদের জীবনকে সুরক্ষিত ও পৃথিবীকে বসবাসযোগ্য রাখতে হলে জমতে থাকা বর্জ্যের পরিমাণ দ্রুত কমিয়ে ফেলতে হবে আমাদের। এই মহৎ উদ্দেশ্যসাধনের মন্ত্র তিনটি— **বর্জ্য হ্রাস (Reduce), বর্জ্যের পুনর্ব্যবহার (Reuse) ও বর্জ্যের পুনরাবর্তন (Recycle)** ।

বর্জ্য হ্রাসের (Reduce) অর্থ ভোগ্যপণ্যের ব্যবহার কমানো। কিন্তু কীভাবে তা সম্ভব? প্রথমেই দরকার আমাদের চাহিদাকে কমিয়ে ফেলা। একটু সচেতন হলে আমরা কি প্লাস্টিক, ধাতু ইত্যাদির ব্যবহার কমিয়ে ফেলতে পারি না? যে জামাকাপড় আমরা পরি, তা জীর্ণ হওয়ার আগেই ফেলে না দিয়ে আরও বেশিদিন আমরা কি ব্যবহার করতে পারি না? আমরা কি প্যাকেজিং-এর আড়ম্বর কমাতে পারি না?

অপ্রয়োজনীয় প্যাকেজিং, বর্জ্যকে অহেতুক বাড়িয়ে তোলে। উদাহরণ হিসেবে বলা যায়, এক টুকরো কেক আসছে ছোট্ট প্লাস্টিক র‍্যাপারে। সেটি আবার ভরা হচ্ছে প্লাস্টিকের মোড়কে। এই প্লাস্টিক মোড়ক আবার কাগজের বাক্সে বন্দি হয়ে প্লাস্টিকের ব্যাগে জায়গা নিচ্ছে। খেলাম একটুকরো কেক, ওদিকে বর্জ্য হিসেবে পড়ে রইল তিন চার রকমের মোড়ক। এমন অদরকারি প্যাকেজিং তো এড়িয়ে চলা যেতেই পারে।

পুনর্ব্যবহারের (Reuse) অর্থ একই জিনিসের একাধিকবার ব্যবহার। আমরা আগে দেখতাম, বাড়ির কর্তা দুটি চটের ব্যাগ নিয়ে বাজারে যাচ্ছেন। একটা থলেতে শুকনো তরিতরকারি ও অন্য থলেতে ভিজে দ্রব্য মানে মাছ, মাংস ইত্যাদি নিয়ে কর্তা বাজার সেরে বাড়ি ফিরতেন। সেই থলে দুটো ধুয়ে নিয়ে পরের দিন একই কাজে ব্যবহার করা হতো। মাসের পর মাস এভাবেই চলত।

আজকে অনেকে থলে ছাড়াই বাজার যান। দোকানদার তরিতরকারি ভরে দেয় এক বা একাধিক পলিথিনের ব্যাগে। অন্য আর একটি বা একাধিক পলিথিনের ব্যাগে নেওয়া হয় মাছ–মাংস ইত্যাদি। অর্থাৎ বাজার করতে গিয়ে আজকাল অনেকেই চার–পাঁচটি পলিথিনের ব্যাগ নিয়ে বাড়িতে ফেরেন। পরে এই পলিথিনের ব্যাগগুলি ফেলে দেওয়া হয় ময়লা ফেলার বালতিতে। পরের দিন আবার বাড়িতে আসে পলিথিন ব্যাগ এবং আবার তা চলে যায় ডাস্টবিনে। ভাবুন তো, সবাই যদি বিগত দিনের কর্তাবাবুটির মতো বাজারের জন্য দুটি চটের থলে ব্যবহার করতেন, তাহলে কী পরিমাণ পলিথিন নামক বর্জ্যের হাত থেকে আমরা রেহাই পেতাম!

একই কথা কোল্ড ড্রিঙ্কসের PET বোতল বা দুধের প্যাকেটের ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য। যদি দুধ বা কোল্ড ড্রিঙ্কস কাঁচের বোতলে বিক্রি হতো, তবে বোতলগুলি একাধিকবার ব্যবহার করা যেত। তেমনই এক পিঠে লেখা বা ছাপা কাগজের উল্টো দিকের শাদা পাতাটা লেখা বা ছাপার জন্য ব্যবহার করা যায়। এইভাবে আমাদের ব্যবহারগত পরিবর্তন বর্জ্যর পরিমাণকে অনেকখানি কমাতে পারে।

পুনরাবর্তনের (Recycle) অর্থ হল বর্জ্য পদার্থকে প্রক্রিয়াকরণ করে নতুন করে ব্যবহারের উপযোগী করে তোলা। যেমন কাঁচের বোতলকে ভেঙে গুঁড়িয়ে ও গলিয়ে তা থেকে নতুন বোতল তৈরি করা যায়। পুরনো কাগজকে

মণ্ডে পরিণত করে আবার নতুন কাগজ তৈরি করা যায়। পুরনো লোহাকে পিগ আয়রনের সঙ্গে গলিয়ে তৈরি করা যায় ইস্পাত।

বর্জ্য পৃথকীকরণ
(Waste Segregation)

বিজ্ঞানসম্মত বর্জ্য ব্যবস্থাপনার প্রথম ধাপ বর্জ্য পৃথকীকরণ। আমাদের দৈনন্দিন জীবনে বিভিন্ন রকমের বর্জ্য জমা হয়। সাধারণত একটি গৃহস্থ পরিবারে দু ধরনের বর্জ্য তৈরি হয়। ভিজে বর্জ্য (Wet Waste) ও শুকনো বর্জ্য (Dry Waste) ।

শুকনো বর্জ্য হল পুনর্ব্যবহারযোগ্য বা পচন ধরে না এমন জিনিস। যেমন কাঁচের শিশি, প্লাস্টিকের ব্যাগ, কাঠের জিনিস, কাগজ, পিচবোর্ড ইত্যাদি। ভিজে বর্জ্যের মধ্যে পড়ে উচ্ছিষ্ট খাবারদাবার, তরকারির খোসা, মাছের কাঁটা, মাংসের হাড়—এইসব জিনিস। এর আরেক নাম হেঁসেল বর্জ্য বা Kitchen Waste ।

শুকনো বর্জ্যকে পুনর্ব্যবহার বা পুনরাবর্তন করতে হলে প্রথমেই তাকে ভিজে বর্জ্য থেকে আলাদা করে নিতে হবে। ভিজে বর্জ্য ও শুকনো বর্জ্য মিলেমিশে গেলে পুনর্ব্যবহারযোগ্য বস্তুকে পৃথক করাটা শক্ত হয়ে দাঁড়ায়। পচনশীল জৈব বর্জ্যের সঙ্গে কাঁচ–কাগজ–প্লাস্টিক মিশে থাকলে পচনশীল জৈব থেকে বায়ো গ্যাস বা কম্পোস্ট সার তৈরি করা কঠিন হয়ে পড়ে।

আমাদের দেশে আবর্জনার স্তূপ থেকে কাঁচ, প্লাস্টিক জাতীয় দ্রব্যকে পৃথক করে তুলে আনে কাগজ-কুড়ুনির দল (Rag Pickers)। এই তাদের জীবিকা অর্জনের উপায়। কুড়িয়ে নেওয়া শুকনো বর্জ্য তারা বিক্রি করে পুনর্ব্যবহারযোগ্য সামগ্রীর কারবারিদের (Recycler) কাছে।

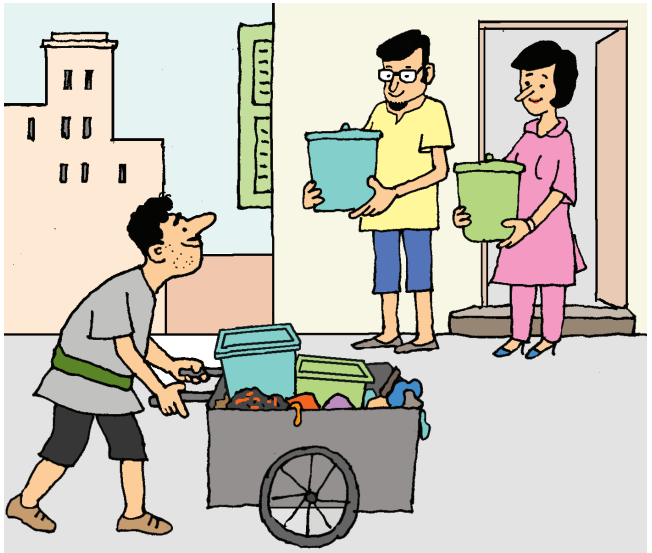
শুকনো বর্জ্য ও ভিজে বর্জ্য পৃথক না করে ময়লা ফেলার জায়গায় ফেললে কাগজকুড়ুনিদের কাজটি কঠিন হয়ে পড়ে এবং পুনর্ব্যবহারযোগ্য বর্জ্যের অনেকটাই পুনরুদ্ধার হয় না। এই মিশ্র বর্জ্য আবর্জনা ফেলার জায়গায় স্তূপীকৃত হয়ে পরিবেশকে দীর্ঘ সময় ধরে দূষিত করে।

সাময়িকভাবে বাড়ির বর্জ্য জমা রাখার জন্য, পৃথিবীর অনেক দেশে স্থানীয় পৌরসভা প্রত্যেক পরিবারকে ময়লা

ফেলার বিন বা পাত্র সরবরাহ করে। পরে পাত্র জমা হওয়া গৃহস্থালির বর্জ্য সংগ্রহ করে পৌরসভা।

ইংল্যান্ডে এই বর্জ্য তিনটি পৃথক বিনে রাখা হয়। কিছু দেশে শাদা কাঁচ ও বাদামি কাঁচ আলাদা করার পৃথক পাত্রও রয়েছে। কোপেনহেগেনে গৃহস্থালির বর্জ্য নয়টি আলাদা-আলাদা পাত্রে রাখা হয়।

আমাদের রাজ্যে আপাতত দুটি মাত্র বর্জ্য ফেলার পাত্র ঘরে-ঘরে ব্যবহার করা হয়। নীল পাত্রে রাখতে হয় শুকনো বর্জ্য ও সবুজ পাত্রে রাখতে হয় ভিজে বর্জ্য। এখানে অবশ্যই উল্লেখ করা প্রয়োজন, এই ব্যবস্থাও আমরা সব ক'টি পৌরসভার একশো শতাংশ বাড়ির



ক্ষেত্রে এখনও চালু করতে পারিনি।

কোনও-কোনও পৌরসভা নাগরিকদের বিনামূল্যে বা স্বল্প মূল্যে বর্জ্য ফেলার নীল ও সবুজ পাত্র সরবরাহ করতে পারে। তবে পৌরসভা সরবরাহ করুক বা না করুক গৃহস্থালির বর্জ্য ফেলার জন্য প্রত্যেকে একটি নীল ও একটি সবুজ পাত্র কিনবেন, নাগরিকদের কাছ থেকে এই সহযোগিতা আমরা প্রার্থনা করি।

কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধি, ২০১৬ অনুযায়ী বর্জ্যের পৃথকীকরণ প্রত্যেক নাগরিকের দায়িত্ব ও কর্তব্য। বর্জ্যের পৃথকীকরণ না করা একটি জরিমানাযোগ্য অপরাধ। তার চেয়েও বড় কথা হল বর্জ্য, পৃথকীকরণ না করলে পরিবেশের প্রভূত ক্ষতি হয়। ভবিষ্যৎ বিপন্ন হয়ে পড়ে।

কোনও নাগরিক যদি প্রকৃতভাবে বর্জ্য পৃথকীকরণ না করেন, তবে পৌরসভা তার বাড়ির মিশ্র বর্জ্য পদার্থ সংগ্রহ করতে অস্বীকার করতে পারে এবং তার উপর জরিমানা আরোপ করতে পারে। একথাও আইনে স্পষ্ট বলা আছে।

বর্জ্য সংগ্রহ (Waste Collection)

আইন অনুযায়ী স্থানীয় পৌরসভার দায়িত্ব প্রত্যেক বাড়ি থেকে বর্জ্য সংগ্রহ করা। সাধারণত পৌরসভা তার সাফাই কর্মীদের দিয়ে এই কাজ করিয়ে থাকে। অবশ্য ইচ্ছে করলে পৌরসভা কোনও এনজিও (NGO) বা অন্য কোনও এজেন্সির মাধ্যমে বাড়ি থেকে বর্জ্য সংগ্রহ করতে

পারে। কিছু পৌরসভা এই কাজে স্বনির্ভর গোষ্ঠীকে নিযুক্ত করেছে।

একথা অবশ্য মনে রাখা দরকার যে, বাড়িতে তৈরি হওয়া নিত্যদিনের বর্জ্য গৃহস্থদের দুটি পৃথক পাত্রে রাখার কথা। পচনশীল বর্জ্যর জন্য সবুজ পাত্র। শুকনো বর্জ্যের জন্য নীল পাত্র। এভাবে আলাদা করে না রাখলে পৌরসভার কর্মীরা বাড়ি থেকে বর্জ্য সংগ্রহ করতে অস্বীকার করতে পারে বা বাড়ির কর্তা বা কর্তৃকে বর্জ্য পৃথকীকরণে বাধ্য করতে পারে।

দৈনন্দিন বর্জ্য সংগ্রহের জন্য বিভিন্ন পৌরসভা তার নিজের মতো সময়সূচি নির্ধারিত করে দেবে। আমাদের মতো গরম দেশে পচনশীল বর্জ্য খুব বেশি সময় বাড়িতে জমিয়ে রাখা সম্ভব নয়। খুব অল্প সময়েই এই ধরনের বর্জ্য থেকে দুর্গন্ধ ছড়ায়। সাধারণত পচনশীল জৈব বর্জ্য প্রত্যেক বাড়ি থেকে প্রতিদিনই একটি নির্দিষ্ট সময়ে সংগ্রহ করা হয়।

শুকনো বর্জ্য অবশ্য কিছুদিন জমিয়ে রাখা যেতে পারে এবং জমা হওয়া বর্জ্যের পরিমাণ অনুযায়ী পাঁচ, ছয় বা সাত দিন অন্তর সংগ্রহ করা যেতে পারে। কোন এলাকা থেকে কখন বর্জ্য সংগ্রহ করা হবে, পৌরসভার উচিত সে কথা নোটিসের মাধ্যমে নাগরিকদের জানিয়ে দেওয়া।

বর্জ্য সংগ্রহের জন্য পৌরসভাগুলি ট্রাইসাইকেল, ট্রলি, জ্বালানি বা ব্যাটারিচালিত টিপার ব্যবহার করতে পারে। তবে রাস্তার দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও বর্জ্য ফেলার স্থানের দূরত্ব অনুসারে কোথায় কী ধরনের গাড়ি ব্যবহৃত হবে এ নিয়ে

পৌরসভাগুলির সুনির্দিষ্ট ও বিস্তারিত পরিকল্পনা প্রস্তুত করা উচিত।

বর্জ্য সংগ্রহ ও তার বিজ্ঞানসম্মত প্রক্রিয়াকরণের জন্য পৌরসভাগুলি নাগরিকদের কাছ থেকে স্বল্প পরিমাণ মাসিক ফি নিতে পারে। কোনও পৌরসভায় স্বনির্ভর গোষ্ঠী বা এনজিও বর্জ্য সংগ্রহের কাজে নিযুক্ত থাকলে তারাই সংগ্রহ করতে পারে এই ফি বাবদ অর্থ।

আমাদের অবশ্য এ কথাও মনে রাখতে হবে যে, বর্জ্য সংগ্রহের কাজ স্বাস্থ্যের পক্ষে অত্যন্ত বিপজ্জনক ও ক্ষতিকারক। যাঁরা জীবিকা অর্জনের জন্য এই কাজে যুক্ত আছেন, তাঁদের সাধ্যমতো আর্থিক নিরাপত্তা দেওয়া আমাদের দায়িত্ব।

যে সমস্ত প্রতিষ্ঠান যেমন দোকান, বাজার, শপিং মল, রেস্তোরাঁ, হোটেল, নার্সিংহোম, আবাসিক সমিতি ইত্যাদি দিনে ১০০ কেজির বেশি বর্জ্য উৎপাদন করে বিধি অনুসারে তাদের প্রচুর বর্জ্য উৎপাদক (Bulk Generator) হিসেবে চিহ্নিত করতে হয় এবং এই সব প্রতিষ্ঠানের নিজস্ব বর্জ্য পরিচালন ব্যবস্থাপনা থাকা বাধ্যতামূলক।

এক্ষেত্রেও বর্জ্যের পৃথকীকরণ অবশ্য কর্তব্য। এখানেও একইভাবে পৃথকীকরণের কাজে নিযুক্ত স্বনির্ভর গোষ্ঠী অথবা কাগজ-কুড়ুনির দল শুকনো ও অপচনশীল বর্জ্য পুনর্ব্যবহারের জন্য সংগ্রহ করবে। আর পচনশীল বর্জ্য যান্ত্রিক প্রক্রিয়াকরণের মাধ্যমে কম্পোস্ট সার বা সয়েল

কন্ডিশনারে পরিণত হবে।

বর্জ্যের যান্ত্রিক প্রক্রিয়াকরণের জন্য বিভিন্ন মডেলের যন্ত্র পাওয়া যায়। কোন বাল্‌ক জেনারেটর প্রতিষ্ঠানের জন্য কোন মডেলের যন্ত্রটি কার্যকরী হবে, তা পৌরসভা চিহ্নিত করে দিতে পারে। বৈদ্যুতিক শক্তিচালিত এই যন্ত্রগুলি পচনশীল বর্জ্যকে চূর্ণ করে কম্পোস্ট বা সয়েল কন্ডিশনারে পরিণত করে। এই উৎপাদিত দ্রব্য খয়েরি বা কালো মোটা দানার চূর্ণ, উপকারী জৈব যৌগে সমৃদ্ধ। যা কিনা মাটির উর্বরা শক্তি বাড়াতে সাহায্য করে।

মধ্যবর্তী ট্রানজিট স্টেশন (Intermediate Transit Station)

বাড়ি থেকে বর্জ্য সংগ্রহের পর সাময়িকভাবে মজুত করে রাখার জন্য প্রত্যেক পৌরসভাতেই এক বা একাধিক মধ্যবর্তী ট্রানজিট স্টেশন থাকা প্রয়োজন। ট্রানজিট স্টেশন স্বল্প পরিসরের একখণ্ড জমিতে গড়ে তোলা যেতে পারে— যেখানে পচনশীল ও অপচনশীল বর্জ্য পৃথকভাবে কিছু সময়ের জন্য মজুত থাকবে। এখানে বিভিন্ন উপকরণ পুনরুদ্ধারের ব্যবস্থাও (Material recovery Facility) থাকতে পারে।

বর্জ্য পৃথকীকরণের কাজে নিযুক্ত স্বনির্ভর গোষ্ঠী বা কাগজ-কুড়ুনিদের সাফাইকর্মী হিসেবে চিহ্নিত করে বিশেষ প্রশিক্ষণ দেবে পৌরসভা। এই সাফাই কর্মীদের শারীরিক সুরক্ষার জন্য পৌরসভাকে গ্লাভস, অ্যাপ্রন, মাস্ক ইত্যাদি সরবরাহ করতে হবে। শুকনো বর্জ্য ঘেঁটে

পুনর্ব্যবহারযোগ্য জিনিস যেমন কাগজ, পিচবোর্ড, কাঁচ, প্লাস্টিকের বোতল ইত্যাদি বেছে নেবেন সাফাইকর্মীরা এবং তা পুনর্ব্যবহারযোগ্য জিনিস কেনায় নিযুক্ত বিধিসম্মত এজেন্সিগুলিকে (Authorized Recyclers) বিক্রি করবেন। এতে কাগজ-কুড়ুনি বা স্বনির্ভর গোষ্ঠীর রোজগার সুনিশ্চিত হবে।

এজেন্সিগুলি পুনর্ব্যবহারযোগ্য জিনিসগুলিকে আবার ব্যবহারের উপযোগী করে তোলার জন্য সুনির্দিষ্ট কারখানায় সেগুলি সরবরাহ করবে।

যে শুকনো বর্জ্য বাজারমূল্য নেই বলে সাফাইকর্মীরা সংগ্রহ করবে না, সেই শুকনো বর্জ্য এবং পচনশীল বর্জ্য,

পৌরসভাকে গাড়ি করে বহন করে নিয়ে যেতে হবে বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণ কেন্দ্রে। খেয়াল রাখতে হবে এই বহন পথে শুকনো ও ভিজে বর্জ্য যেন মিশে না যায়।

বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণ ব্যবস্থা (Waste Processing Facility)

বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণ ব্যবস্থায় (WPF) পচনশীল ও অপচনশীল বর্জ্যকে পৃথকভাবে প্রক্রিয়াকরণের বন্দোবস্ত থাকে। বিভিন্ন পেশাদারি সংস্থা তাদের নিজস্ব কর্মচারীদের নিযুক্ত করে এই ব্যবস্থা চালাতে পারে।

বেশিরভাগ ক্ষেত্রে পেশাদারি সংস্থাগুলো নিজেরাই বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণ ব্যবস্থার প্ল্যান্ট ও আনুষঙ্গিক যন্ত্রপাতি স্থাপন করে। বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণের জন্য বর্তমানে অনেক রকমের প্রযুক্তি রয়েছে। Request For Proposal এর মাধ্যমে নির্বাচিত সংস্থাগুলি নিজের পছন্দমতো বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণের যে কোনও প্রযুক্তি ব্যবহার করতে পারে। যে পরিমাণ বর্জ্য প্রক্রিয়াজাত করা হচ্ছে তার উপরে ভিত্তি করে পেশাদারি সংস্থাগুলিকে অর্থ প্রদান করবে পৌরসভা।

বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণ ব্যবস্থায় শুকনো, অপচনশীল বর্জ্য প্রক্রিয়ার জন্য প্ল্যান্ট থাকবে। যে বর্জ্য মধ্যবর্তী ট্রানসিট স্টেশনে পুনর্ব্যবহারের জন্য সংগৃহীত হল না, তা প্রক্রিয়াকরণ করে Refuse Derived Fuel (RDF) তৈরি করা যেতে পারে। এই জ্বালানি তেল সিমেন্ট

কারখানায় তাপ উৎপাদনে ব্যবহার করা যায়। অন্যথায় এই জ্বালানি পুড়িয়ে বিদ্যুৎ উৎপাদনও করা যেতে পারে।

পচনশীল বর্জ্য থেকে তৈরি করা যেতে পারে জৈব সার। এই সার কৃষকদের কাছে বা সার প্রস্তুতকারক কোম্পানিকে বিক্রি করা যেতে পারে। আবার এই পচনশীল বর্জ্য থেকে বায়ো গ্যাস তৈরি করে জ্বালানি হিসেবেও ব্যবহার করা যেতে পারে। বর্জ্যের চরিত্র, ক্যালোরি মূল্য, পরিমাণ ও অন্যান্য সূচকের উপর নির্ভর করে কোন ক্ষেত্রে বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণের কোন প্রযুক্তি ব্যবহার করতে হবে তা নির্ধারণ করা হয়।

বর্জ্যের যে অংশ কম্পোস্ট বা বায়ো গ্যাসে পরিণত করা যাবে না বা আরডিএফ হিসেবেও ব্যবহার করা যাবে না সেই অংশ স্যানিটারি ল্যান্ডফিল হিসেবে চিহ্নিত জায়গায় ফেলা যেতে পারে।

স্যানিটারি ল্যান্ডফিল হল সেই জায়গা যেখানে মাটির রক্ষাকবচ হিসেবে থাকে পলিমার শিট ও ফিল্টার বেডের স্তর। ফলে ক্ষতিকারক বর্জ্য মাটিতে মিশতে পারে না। সেই সঙ্গে এই জায়গাটি এমনভাবে প্রস্তুত করা হয় যাতে ক্ষতিকারক বর্জ্য ধৌত জল ভূগর্ভস্থ জলের সঙ্গে মিশে জলকে দূষিত করতে না পারে।

মাটির উপর দিয়ে বয়ে যাওয়া বর্জ্যধৌত জল বা বর্জ্যের অধক্ষেপে নানা বিষাক্ত উপাদান থাকে। এই বিষাক্ত বর্জ্য–অধক্ষেপ বা লিচেটকে বিশেষভাবে প্রক্রিয়াকরণ করা প্রয়োজন, যাতে জলীয় অংশ পরিশোধিত হয়ে নালায়

বাহিত হতে পারে। এই জলকেও গৃহস্থালির কিছু–কিছু কাজে লাগানো যায়।

আমাদের আবেদন

সব শেষে বলি, বর্জ্যের বিজ্ঞানসম্মত প্রক্রিয়াকরণের জন্য চাই নাগরিকদের আন্তরিক সহযোগিতা। এই আলোচনা থেকে এটা স্পষ্ট যে নাগরিকদের সক্রিয় অংশগ্রহণ ছাড়া পৃথকীকরণ ও প্রক্রিয়াকরণের মাধ্যমে বর্জ্যকে নির্বিষ করে তোলা সম্ভব নয়।

মনে রাখতে হবে, একজন ব্যক্তিও যদি বর্জ্য ব্যবস্থাপনা বিধি না মানেন, তিনি নিজের সঙ্গে আর পাঁচজনের জীবনকেও বিপজ্জনক করে তুলবেন। এই বিপদটা হয়তো তাৎক্ষণিকভাবে নজরে আসবে না কিন্তু সময়ের ব্যবধানে তা বিষময় হয়ে দাঁড়াবে।

আসুন আমরা সবাই মিলিত হই, সবাই একটু দায়িত্বশীল হই, পরস্পরের হাতে হাত রেখে অঙ্গীকার করি, বর্জ্যের দূষণ থেকে এই বসুন্ধরাকে আমরা মুক্ত করব। এই পৃথিবীর বুকে আগামী প্রজন্মকে আমরা সুরক্ষিত রাখব।

মিশন নির্মল বাংলা
আমাদের প্রতিজ্ঞা।
আমাদের গর্ব।

ব্যস্ত সকাল ছুটছে ঘড়ি
অফিস পথে হুড়োহুড়ি
এমনিতেই বড়কর্তা বেজায় নাজেহাল
এমন সময় মাথায় পড়ল ঘরের জঞ্জাল

এ দৃশ্য আর দেখতে চাই না
ভবিষ্যতের সুরক্ষায় চাই
বিজ্ঞানসম্মত বর্জ্য ব্যবস্থাপনা