র‍্যান্ডমাইজড কন্ট্রোল ট্রায়াল

তথ্যভিত্তিক গবেষণায় গুরুত্বপূর্ণ অবদান

মৈত্রীশ ঘটক

কিছু সীমাবদ্ধতা সত্ত্বেও উন্নয়নের নীতির মূল্যায়নে র‍্যান্ডমাইজড কন্ট্রোল ট্রায়াল নামক গবেষণাপদ্ধতি এক যুগান্তসৃষ্টিকারী ভূমিকা নিয়েছে।

রিপ ভ্যান উইঙ্কল যদি একজন অর্থনীতিবিদ হতেন, আর দীর্ঘ দু-দশকের ঘুম থেকে হঠাৎ জেগে উঠে দেখতেন যে অর্থনীতিতে নোবেল পেয়েছেন অভিজিৎ ব্যানার্জি, এস্থার দুফ্লো এবং মাইকেল ক্রেমার, উন্নয়ন অর্থনীতিতে র‍্যান্ডমাইজড কন্ট্রোল ট্রায়াল *(আরসিটি)* ব্যবহারের জন্য, তাহলে হতবাক হয়ে যেতেন। ১৯৯০-এর দশকের শেষ ভাগে গবেষণায় এই পদ্ধতির ব্যবহার তো ভুলেই যান, এই শব্দবন্ধটাই অপরিচিত ছিল অর্থনীতির জগতে। অর্থনৈতিক গবেষণা সেই সময় প্রধানত তাত্ত্বিক স্তরেই সীমাবদ্ধ ছিল, যদিও তার মধ্যেই তত্ত্বের সাথে তথ্য বিশ্লেষণের চর্চার (empirical study) দিকে ঝোঁক একটু একটু করে বাড়ছিল।

চিকিৎসা জগতে র‍্যান্ডমাইজড পরীক্ষা নিরীক্ষার পদ্ধতিটি যথেষ্ট পরিচিত। ১৯৩০-এর দশকে পরিসংখ্যানবিদ রোনাল্ড ফিশার প্রথম এই পদ্ধতির কথা বলেন। *আরসিটি* এইভাবে কাজ করে — প্রথমে যাঁদের ওপর কোন ওষুধ বা চিকিৎসা পদ্ধতি পরীক্ষা করা হবে সেরকম লোকেদের বেছে নিয়ে তাঁদের দুই দলে ভাগ করা হল সম্পূর্ণ সমসম্ভাবনামূলক চয়ন পদ্ধতির মাধ্যমে। এবার এর মধ্যে একটি দলের ওপর ওষুধ বা চিকিৎসা পদ্ধতি প্রয়োগ করা হল। এঁদের "পরীক্ষামূলক" দল বলা হয়। আর অন্য দলটির উপর সেই চিকিৎসা বা ওষুধ প্রয়োগ করা হল না, কিন্তু তাঁদের নিরীক্ষার মধ্যে রাখা হল। এঁদের "নিরীক্ষামূলক" দল বলা হয়। এবার পরিসংখ্যানগতভাবে যদি দেখা যায় যে দুটি দলের মধ্যে স্বাস্থ্যের উন্নতির পার্থক্য যথেষ্ট তবে বোঝা যাবে ওষুধ বা চিকিৎসা পদ্ধতি সফল, আর তা না হলে, তা বিফল।

১৯৮০-র দশকের শেষ ভাগে মাইকেল ক্রেমার কেনিয়া সফরে যান। সেখানে একটি ছোট এনজিও-পরিচালিত স্কুলে তিনি বছরখানেক স্থানীয় ছাত্রদের পড়ান। সেই সময় খানিকটা আকস্মিকভাবেই এই স্কুলগুলোর পঠনপাঠন পদ্ধতির কিভাবে উন্নতি করা যায় সেই আলোচনায় হঠাৎই *আরসিটি* প্রয়োগের কথা তাঁর মাথায় আসে। গ্রামের ঐ ধরনের স্কুলে আরও ক্লাসঘর বানানো উচিত না নতুন পাঠ্যবই ও স্কুলের পোশাক দেওয়া উচিত, এই ধরনের সিদ্ধান্ত নেওয়ার সময় তিনি ঐ এনজিও-কে বোঝান এই কাজগুলো ধাপে ধাপে এবং 'র‍্যান্ডম' বা সমসম্ভাবনামূলক চয়ন পদ্ধতিতে করা হোক। এতে তাদের ফল ভালো করে বোঝা যাবে। মানে কিছু স্কুলে ক্লাস রুম বানানো হোক, কিছু স্কুলে নতুন পাঠ্যবই ও স্কুলের পোশাক দেওয়া হোক, আর কিছু স্কুল রেখে দেওয়া হোক শুধু নিরীক্ষণের জন্যে। আর কোথায় কী করা হবে তা ঠিক করা হোক সমসম্ভাবনামূলক নির্বাচন পদ্ধতিতে । এতে বোঝা যাবে কোন পদ্ধতি বাচ্চাদের স্কুলে আসা এবং শিক্ষালাভের ক্ষেত্রে বেশি সফল। ওষুধ বা চিকিৎসা পদ্ধতির মূল্যায়নে ব্যবহৃত পদ্ধতি কোন সরকারি বা বেসরকারি প্রকল্প বা নীতির মূল্যায়নেও ব্যবহার করা যায় এই সৃজনশীল চিন্তার

২০১৯ সালে অর্থনীতিতে নোবেল পুরস্কার পেয়েছেন অভিজিৎ বিনায়ক বন্দ্যোপাধ্যায়, এস্থার দুফ্লো এবং মাইকেল ক্রেমার। এঁদের পুরস্কার পাওয়ার কারণ বিশ্বের দারিদ্র্য দূরীকরণে তাঁদের র‍্যান্ডমাইজড কন্ট্রোল ট্রায়াল পদ্ধতি আবিষ্কার ও প্রয়োগ।
এখানে তাঁদের এই র‍্যান্ডমাইজড কন্ট্রোল ট্রায়াল পদ্ধতি বা *আরসিটি* নিয়ে আলোচনা করা হল।

অভিজিৎ বিনায়ক বন্দ্যোপাধ্যায়, এস্থার দুফ্লো এবং মাইকেল ক্রেমার।

মধ্যেই নিহিত আছে উন্নয়ন অর্থনীতিতে *আরসিটি*-র প্রচলনের মূল কারণ।

এই আপাত ক্ষুদ্র-পরিসরে যে ধারণাটির জন্ম ও প্রয়োগ হল, তা তারপর আস্তে আস্তে দিকে দিকে ছড়িয়ে পড়ল। পরবর্তী দু দশকে তাঁর ও তাঁর দুই সহকর্মী অভিজিৎ ব্যানার্জি ও এস্থার দুফ্লোর নেতৃত্বে সারাবিশ্বের বহু গবেষক এই নতুন পদ্ধতির প্রয়োগে পরীক্ষা নিরীক্ষা চালান নানা নীতি ও প্রকল্পের ফলা-ফলের মূল্যায়নে। উন্নয়ন অর্থনীতি ও সংশ্লিষ্ট ক্ষেত্রে তথ্যভিত্তিক কাজের জন্য এই পদ্ধতি এখন অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ হাতিয়ার হয়ে দাঁড়িয়েছে। বিশ্ব ব্যাঙ্ক ও বহু সরকার এবং বড় এনজিওগুলি এখন যেখানে সম্ভব সেখানেই *আরসিটি* পদ্ধতি প্রয়োগে জোর দিচ্ছে। উন্নয়ন নীতির মূল্যায়নে এই পদ্ধতি যে এক যুগান্তর ঘটিয়েছে তা বললে মোটেই অত্যুক্তি করা হবে না।

বাস্তব জীবনে মূল্য

'র‍্যান্ডমাইজ' করার এই পদ্ধতিগত ধারণার আবিষ্কার এক্ষেত্রে প্রধান বিষয় নয়। বাস্তব জগতে গরিব মানুষের জীবনে কোন প্রকল্প বা কাজ কী প্রভাব ফেলল সেটার মূল্যায়নে এই পদ্ধতির উপযোগিতা দেখাই এই পদ্ধতি প্রয়োগের ক্ষেত্রে প্রধান উদ্দেশ্য। এখন ব্যক্তি, পরিবার, গ্রাম, বা প্রতিষ্ঠান যার ওপরেই কোনো প্রকল্প বা নীতির প্রভাবের ফল বিশ্লেষণ আমাদের উদ্দেশ্য হোক, সেটা প্রচলিত প্রথায় মূল্যায়ন করার কিছু সমস্যা আছে। হয়ত দেখা যাবে যে অঞ্চলে এই মূল্যায়নের চেষ্টা চলছে সেখানে অন্য কোনো প্রকল্প চলছে এবং তাই তার প্রভাব, আর আমরা যে নীতির প্রভাব মূল্যায়ন করতে চেষ্টা করছি সেটা আলাদা করা মুশকিল। বা এমনও হতে পারে যে প্রশাসনিক বা রাজনৈতিক কোন কারণে ঐ অঞ্চলে সমস্ত প্রকল্পই ভালোভাবে রূপায়িত হচ্ছে, তাই কতটা এই প্রকল্পের প্রভাব আর কতটা অন্য কোনো উপাদানের, সেটা বোঝা শক্ত। এই কারণে আমরা যদি এই প্রকল্পের কারণে এই ফলাফল দেখা যাচ্ছে এই রকম সিদ্ধান্তে পৌঁছই এই সমস্যাগুলোর ভাল করে মোকাবিলা না করে, তাহলে মারাত্মক ভুল থেকে যেতে পারে। এই সমস্যার সমাধান হতে পারে *'আরসিটি'* প্রয়োগে, কারণ তাতে প্রকল্পগুলো কোন্ জায়গায় রূপায়িত হবে, কোন্ জায়গায় নয়, সেই সিদ্ধান্ত নেওয়া হবে সমসম্ভাবনামূলক চয়নের মাধ্যমে তাই অন্য সম্ভাব্য উপাদানগুলোর প্রভাব আলাদা করা যাবে, কারণ সেগুলোর প্রভাব পরীক্ষামূলক ও নিরীক্ষামূলক দুই দলের মধ্যেই গড়পরতা একই রকম হবে।

তবে হ্যাঁ, সবক্ষেত্রে এই পদ্ধতি প্রয়োগ করা সম্ভব নয়। *'আরসিটি'*প্রধানত 'মাইক্রো' বা আপেক্ষিকভাবে ক্ষুদ্র পরিসরে এবং সীমিত সংখ্যক লোক বা অঞ্চলের ওপর প্রয়োগ করা যায়। এই সব ক্ষেত্রে, কোনো একটি নির্দিষ্ট প্রকল্প 'র‍্যান্ডম' ভাবে গ্রহণ করার ফলে ঐ প্রকল্পের প্রভাব সম্পর্কে পরিসংখ্যানগত ভাবে নির্ভরযোগ্য সিদ্ধান্তে উপনীত হওয়া সম্ভব। কিন্তু অনেক বড় বা 'ম্যাক্রো' পরিসরে (যেমন গোটা দেশজোড়া) *আরসিটি* প্রয়োগ করা মুশকিল। এক্ষেত্রে অন্যান্য বিষয়ের প্রভাব মুক্ত করে কোন বিশেষ প্রকল্পের মূল্যায়ন পদ্ধতিকে আরও পরোক্ষ ও জটিলতর পদ্ধতি গ্রহণ করতে হয়।

আরসিটি-র শক্তি এবং দুর্বলতা দুটোই এইখানেই। যেখানে *আরসিটি* প্রয়োগ করা সম্ভব, সেখানে এটি একটি দারুণ হাতিয়ার। কিন্তু বৃহত্তর অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে (যাকে পরিভাষায় 'ম্যাক্রো লেভেল' বলা হয়) এবং দীর্ঘকালীন সময়ের প্রেক্ষাপটে অর্থনৈতিক উন্নয়ন ও প্রাতিষ্ঠানিক পরিবর্তনের যে সমস্ত বিষয় উন্নয়ন অর্থনীতির মূল চর্চার বিষয়, তার মূল্যায়ন তো আর *আরসিটি* দিয়ে সম্ভব নয়। এদিকে আবার যে কোনো নতুন গবেষণার পদ্ধতি তরুণ গবেষক-দের (এবং গবেষণার জন্যে অনুদান) কে টানে, যা *আরসিটি*-র ক্ষেত্রেও হয়েছে। তাই অনেকেরই আশঙ্কা হয় তাত্ত্বিক ও তথ্যভিত্তিক গবেষণার *আরসিটি* বাদ দিয়ে যে ধারাগুলো আছে, সেই সব ক্ষেত্রে গবেষণা যেন পিছিয়ে না পড়ে।

যেখানে আরসিটি প্রয়োগ করা সম্ভব, সেখানে এটি একটি দারুণ হাতিয়ার। কিন্তু বৃহত্তর অর্থনৈতিক ক্ষেত্রে (যাকে পরিভাষায় 'ম্যাক্রো লেভেল' বলা হয়) এবং দীর্ঘকালীন সময়ের প্রেক্ষাপটে অর্থনৈতিক উন্নয়ন ও প্রাতিষ্ঠানিক পরিবর্তনের যে সমস্ত বিষয় উন্নয়ন অর্থনীতির মূল চর্চার বিষয়, তার মূল্যায়ন তো আর আরসিটি দিয়ে সম্ভব নয়।

মূল্যায়নের বাইরে

যাইহোক এই বিবাদ-বিসংবাদ এত কিছু সাঙ্ঘাতিক নয়। এখন এক নতুন প্রজন্ম *আরসিটি*প্রকল্প-মূল্যায়নের সঙ্কীর্ণ সীমানার বাইরে বেরোতে চাইছে। মূলধারার উন্নয়ন অর্থনীতিতে কৃষিতে ভাগচাষের ভূমিকা একটি বহুচর্চিত বিষয়। মূল প্রশ্ন হল, ফসলের একটা অংশমাত্র পায় বলে ভাগচাষী কি কম উৎসাহ নিয়ে বর্গার জমি চাষ করে? সম্প্রতি একটি *আরসিটি*-তে

ভাগচাষের ক্ষেত্রে শস্য ভাগের পরিমাণের অনুপাত (চাষির ভাগে) বাড়ালে তার প্রভাব উৎপাদন বৃদ্ধির হারে কী প্রভাব ফেলে তা দেখতে শস্য ভাগের পরিমাণ বিভিন্ন রেখে 'র‍্যান্ডম' পদ্ধতিতে তা বিভিন্ন ক্ষেত্রে প্রয়োগ করা হয়। এক্ষেত্রে দেখা যাচ্ছে শস্য ভাগের পরিমাণের অনুপাত বাড়ালে উৎপাদন বৃদ্ধির হার যথেষ্ট বাড়ছে, যা অনুপ্রেরক হিসেবে ফসলের ভাগের গুরুত্বকে ইঙ্গিত করে। মজার ব্যাপার হল, এই গবেষণা অতীতের আরেকটি গবেষণাকে সঠিক প্রমাণ করছে। ১৯৭০-এর শেষভাগ ও ১৯৮০-র প্রথম দিকে পশ্চিমবঙ্গের বামফ্রন্ট সরকার ভাগচাষের ক্ষেত্রে কিছু সংস্কার করে যা 'অপারেশন বর্গা' নামে পরিচিত। এই সংস্কারে ভাগচাষিদের ফসলের ভাগের পরিমাণ বাড়ানো হয় এবং উচ্ছেদের ভয় থেকে নিরাপত্তা দেওয়া হয়। *'আরসিটি'*-পূর্ব জমানায় করা ঐ গবেষণায় যুক্ত ছিলেন স্বয়ং অভিজিৎ ব্যানার্জি, সঙ্গে ছিলাম আমি আর পল গার্টলার। সেই সময়ে পঞ্চায়েতগুলির ক্ষমতায়নসহ অন্যান্য বিষয় উৎপাদন বৃদ্ধিতে কী প্রভাব ফেলেছে তা অপারেশন বর্গার ফলাফলের থেকে আলাদা করে বিচার করার উপায় ছিল না। প্রকল্প মূল্যায়নের সীমা ছাড়িয়ে *আরসিটি* যে উন্নয়ন অর্থনীতির আরও মূল-ধারার বিষয়গুলির ক্ষেত্রেও প্রয়োগ করা যেতে পারে, এই গবেষণা তার একটি উদাহরণ মাত্র।

তবে *আরসিটি*-র আরেকটা সমস্যাজনক দিক উল্লেখ করা প্রয়োজন। সেটা হল কোন পদ্ধতি কাজ করছে *আরসিটি* সেটা বলতে পারে, কিন্তু কী করলে আরো ভালো ফল মিলতে পারে বা সম্পূর্ণ অন্য পরিবেশে এই পদ্ধতি কাজ করবে কিনা, *আরসিটি* তা বলতে পারে না। সমস্যাটা শুধু *আরসিটি*-র নয়, যে কোনো তথ্যভিত্তিক কাজের ক্ষেত্রেই এটা একটা সমস্যা— বিশেষ একটি পরিবেশে যা জানা যাচ্ছে, তা কি সাধারণভাবে অন্যান্য ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য? বিশেষ থেকে সাধারণে যাওয়া যায় কিনা তা নির্ধারণ করতে তত্ত্ব আমাদের সাহায্য করতে পারে । তাই সমাধানের পথ *আরসিটি*-কে বাদ দিয়ে নয় বরং তত্ত্বের সঙ্গে *আরসিটি*-র মেলবন্ধন ঘটিয়ে দেখা দরকার বিভিন্ন নীতি বা ভিন্ন ভিন্ন পরিবেশে কী ঘটতে পারে তার মূল্যায়ন। যে কোনো নতুন পদ্ধতির ক্ষেত্রেই একদিকে যেমন চালু পদ্ধতি সরিয়ে রেখে নতুন পদ্ধতিকে এগিয়ে দিতে হয়, তেমনই নতুন ও পুরনো দুই পদ্ধতির মধ্যে সমন্বয় ঘটিয়ে দুটি পদ্ধতিকেই শক্তিশালী করে তোলা যায়।

অ্যাকাডেমিক গবেষণার জগৎ থেকে যদি আমরা বেরিয়ে আসি, তবে দেখব *আরসিটি* ব্যবহার করে তথ্যনির্ভর নীতি গ্রহণের ক্ষেত্রে আরও অনেক সমস্যা রয়েছে। কোন ধনী ব্যক্তি বা বেসরকারি জনহিতৈষী প্রতিষ্ঠানের দান করা মোটা অনুদান কী ধরনের প্রকল্পে প্রয়োগ করা হবে তার গতিপ্রকৃতি বদলে দিতে পারে। তা যে সব সময়ে সামাজিক থেকে কাম্য তা নয়। এছাড়াও শুধুমাত্র *আরসিটি*-নির্ভর নীতি গ্রহণের ফলে অন্য অনেক গুরুত্বপূর্ণ বিষয় আমাদের নজর এড়িয়ে যেতে পারে, কারণ সব ক্ষেত্রে *আরসিটি* প্রয়োগ করা যায় না। এটা অনেকটা সেই হাতে একটা হাতুড়ি থাকলে শুধু ঠোকার মত পেরেক খোঁজার একটা প্রবণতা এসে যায়, তার মত। সবশেষে একদল সমালোচকের মতে যে রাজনৈতিক পরিবেশের মধ্যে নীতি গ্রহণ ও তার বাস্তবায়ন হয়, তার পরিবর্তন না করে শুধু দারিদ্র্য দূরীকরণ প্রকল্পের নকশার উন্নতি করে তাদের কার্যকারিতা বাড়ানো প্রাপ্তি হিসেবে সামান্যই। এই সমালোচনাটি সত্যি কিন্তু খানিকটা অন্যায্য, কারণ নিখুঁত সমাধানের আশায় বসে থেকে আংশিক কিছু উন্নতির মূল্যকে উড়িয়ে দেওয়া খানিকটা "হয় সবটা চাই নয়ত কিছু না" ধরনের মানসিকতার লক্ষণ, যা বাস্তবসম্মত নয়।

এর লাভ কোথায়

এই দুশ্চিন্তাগুলো কোনটাই পুরোপুরি ঝেড়ে ফেলার উপায় নেই। তবু এই সব সমালোচনা সত্ত্বেও *আরসিটি* বিপ্লব যে কারণে সমীহ আদায় করে নেয়, সেটি হল, নীতি গ্রহণের প্রশ্নে তথ্যের গুরুত্বকে সর্বমান্য করতে সক্ষম হয়েছে এটি। আর বিভিন্ন প্রকল্পের খরচ এবং লাভকে অঙ্কের হিসাবে বিচার করে তুলনা করতে পারি আমরা। সাধারণ মানুষের জীবনে *আরসিটি*-র সম্ভবত এটিই সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ অবদান।

শেষ বিচারে তথ্যই আমাদের শেখায় আমরা কী জানি আর কী জানি না। দুটোই খুব গুরুত্বপূর্ণ, কিন্তু বাস্তবে তা অনেক সময়েই অগ্রাহ্য করা হয়। বিশেষ করে ভারতের ক্ষেত্রে, যেখানে নীতি রূপায়ণ ও তার বাস্তবায়ন হয় অনেকটা কেন্দ্রীভূতভাবে এবং তাও কোনো তথ্যের দিকে তাকিয়ে বা কোনো পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে তথ্য-সংগ্রহের মধ্য দিয়ে নয়, যেমনটা আমরা বিমুদ্রাকরণ বা জিএসটি চালু করার সময়ে দেখেছি। রোগ নির্ণয় না করে যেমন ওষুধ দেওয়া বিপজ্জনক, তেমনই তথ্য ও পরিসংখ্যান ছাড়া নীতি রূপায়ণ করা অন্ধকারে ঢিল ছোড়ারই মত। *আরসিটি* নীতি নির্ণয়ের আলোচনার কেন্দ্রে তথ্য ও পরিসংখ্যানের গুরুত্বকে প্রশ্নাতীতভাবে প্রতিষ্ঠিত করেছে। আর সব কিছু ছেড়ে শুধু এই জন্যেই তাঁদের এই সম্মান ও স্বীকৃতি প্রাপ্য।

১৮ অক্টোবর, ২০১৯ *দ্য হিন্দু* দৈনিক সংবাদপত্রে প্রকাশিত উত্তর সম্পাদকীয় প্রবন্ধের অনুবাদ।