

নীতিভিত্তিক কল্যাণকর অর্থনীতিতে কেনেথ জোসেফ এ্যারোর অসম্ভাব্যতা উপপাদ্য: একটি সংক্ষিপ্ত বিশ্লেষণ

ড. আকিকুল হক*

প্রতিপাদ্যসার: সামাজিক পছন্দতত্ত্বে জোসেফ এ্যারোর অসম্ভাব্য উপপাদ্য নীতিভিত্তিক কল্যাণমূলক অর্থনীতির ক্ষেত্রে এমন একটি উপপাদ্য যেখানে বলা হয় যে ভোটারদের কাছে তিন বা তার বেশি স্বতন্ত্র বিকল্প থাকলে তখন তারা ভোট নির্বাচনী ব্যবস্থায় একক সামষ্টিক পছন্দ গঠনে অসামঞ্জস্যপূর্ণ আচরণ করে। অর্থনীতি তত্ত্বের একটি স্বতন্ত্র বিষয় হিসেবে জনকল্যাণ বিষয়ক অর্থনীতির উদ্ভব ঘটেছে বেশিদিন নয়। ১৯১২ সালে পিগু (Pigou)-র *Wealth and Welfare* গ্রন্থের প্রকাশের সঙ্গে সঙ্গে এই বিষয়টির জন্ম হয়েছিল। নীতিভিত্তিক অর্থনীতি তত্ত্বের যে বিকাশ তখন ঘটেছিল, ১৯৩২ সালে আদর্শ নিরপেক্ষ দৃষ্টিকোণ থেকে তার সমালোচনা করেন Lionel Robbins। নীতিভিত্তিক অর্থনীতি সম্বন্ধে তিনি সামঞ্জস্যপূর্ণ কয়েকটি সমস্যা নিয়ে প্রশ্ন উত্থাপন করলেন। এসব সমস্যার উত্তর যাঁরা দেওয়ার চেষ্টা করলেন, সেসকল অর্থনীতিবিদদের কেউই নিজেদের বক্তব্য সম্বন্ধে নিশ্চিত ছিলেন না। জনকল্যাণ বিষয়ক অর্থনীতির ক্রান্তিলগ্নে সমাজকল্যাণের একটি নির্ভরতাসূচক খুঁজে বের করার আপাত- স্বল্প সমস্যাটিরও সমাধান অসম্ভব বলে প্রমাণ হয়ে গেল। Kenneth Arrow দেখালেন, প্রকৃতপক্ষে কোনো সম্ভোষণক সূচক থাকতে পারে না। Arrow তাঁর *Social Choice and Individual Values* নামক গ্রন্থে দেখানোর চেষ্টা করলেন যে, ব্যক্তির পছন্দ যদিও বৌদ্ধিক হতে পারে কিন্তু সামষ্টিক পছন্দ পারতঃপক্ষে বৌদ্ধিক হতে পারে না। যখনই সামষ্টিক পছন্দ এর ক্ষেত্রে সঙ্গতি দেখানোর চেষ্টা করা হয় তখনই তা হয়ে উঠে কূটাভাসপূর্ণ (Paradoxical) বা অসামঞ্জস্যপূর্ণ। এটাই Arrow-র অসম্ভাব্যতা উপপাদ্য হিসেবে পরিচিত। আলোচ্য প্রবন্ধে এ্যারোর এই অসম্ভাব্যতা তত্ত্ব দার্শনিক অর্থনীতির দৃষ্টিকোণ থেকে বিশ্লেষণ করা হবে।

১.

জনকল্যাণ বিষয়ক অর্থনীতির সনাতন ধারাটি হচ্ছে তৃপ্তিযোগবাদ। পিগু (Pigou) যখন জনকল্যাণ বিষয়ক অর্থনীতিকে রূপ দিয়েছিলেন, তখন তিনি বেনথাম, মিল, এজওয়ার্থ, সিজোইক, মার্শাল এবং অন্যান্য পূর্বসূরীদের তৃপ্তিযোগবাদী তত্ত্বের ভিত্তিতে কাজ করেছিলেন। এই সকল তৃপ্তিযোগবাদী অর্থনীতিবিদগণ ‘তৃপ্তিযোগ’ কে ব্যক্তিগত কল্যাণের পরিচায়ক হিসেবে দেখেছেন এবং তাকে ব্যক্তিগত সুখের সাথে সম্পর্কযুক্ত বলে চিহ্নিত করেছেন। তৃপ্তিযোগবাদ (Utilitarianism) অনুসারে বিভিন্ন অবস্থায় ব্যক্তির তৃপ্তির (utility) সমষ্টি হিসেব করে এবং তার তুলনা করেই সেগুলোর মূল্যায়ন সম্ভব। তৃপ্তির (Kymlicka, 12-13.) সংজ্ঞা নানাভাবে দেওয়া হলেও

* অধ্যাপক, দর্শন বিভাগ, চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়।

আধুনিক তৃপ্তিযোগবাদীরা তৃপ্তির (utility) অর্থ করেন অনেক সময় আকাঙ্ক্ষা পূরণ (Desire fulfilment) হিসেবে। তৃপ্তিযোগবাদীরা জনকল্যাণমূলক অর্থনীতির ধারাতে তাঁদের দৃষ্টিভঙ্গি ব্যাখ্যা করলেন। এই কল্যাণমূলক অর্থনীতিতে স্থান পেল আয়ের বন্টন ও সাম্য, ন্যায় এবং সুষ্ঠু বিচার, স্বাধীনতা ও অধিকার, অসাম্য ও দারিদ্র্য। তৃপ্তিযোগবাদী ধারার তিনটি গঠন- উপাদান (Constituent elements) নীতি রয়েছে। প্রথমটি হচ্ছে- তৃপ্তিমৌলিকতা (Welfarism); এই তত্ত্ব অনুসারে একটি অবস্থায় ব্যক্তির তৃপ্তির পরিমাণের ওপরই সেই অবস্থার গুণাগুণ নির্ভর করে।

দ্বিতীয়টি যোগফলবাদ (Sum-ranking); এ মতানুসারে বিভিন্ন ব্যক্তিদের তৃপ্তিকে যোগ করে যে সমষ্টিতে পৌঁছানো যায় তার ওপরই নির্ভর করে অবস্থার গুণাগুণ। তৃতীয়, ফলাফলবাদ (Consequentialism); এই তত্ত্বানুসারে কোনো কাজ বা নীতির ফলে যে অবস্থার সৃষ্টি হয় তার গুণাগুণ অনুযায়ী সেই কাজ বা নীতির গুণাগুণ নির্ধারিত হওয়া উচিত। এই তিনটির সংযোগে তৃপ্তিযোগবাদ জনকল্যাণবিষয়ক অর্থনীতিকে বিভিন্নভাবে প্রভাবিত করেছে। বিভিন্ন ব্যক্তির তৃপ্তি তুলনা করার মতো যথেষ্ট তথ্য না থাকলে যোগফলবাদ (Sum-ranking) পদ্ধতি প্রয়োগ করা অসম্ভব। এই নীতি ব্যবহার হলে বিভিন্ন লোকের তৃপ্তির অসাম্য বিষয়ে নীতিগত কোনো পার্থক্য করা যায় না। যেমন, A ও B -দুই ব্যক্তির তৃপ্তি একক্ষেত্রে 90 ও 10; অন্যক্ষেত্রে যথাক্রমে 50 এবং 50; তাহলে যোগফলবাদের মতে- $x_1:90+10=100$ ও $x_2:50+50=100$ । এই দুটি অবস্থায়ই ($x_1=x_2$) সমাজকল্যাণের দিক দিয়ে সমান (equal) (Sen, 1973)।

মার্শাল ও তাঁর অনুসারী জেভন্স (Jevons), ওয়ালরাস (Walras) প্রমুখ অর্থনীতিবিদগণ মনে করতেন যে, তৃপ্তি (utility) পরিমাপযোগ্য। তাঁদের মতে, যেহেতু পরিমাপযোগ্য সেহেতু তৃপ্তির পরিমাণ 1, 2, 3 ইত্যাদি পরিমাপবাচক (Cardinal measure) সংখ্যা দ্বারা প্রকাশ করা যায় এবং এই সংখ্যাগুলো যোগ করা যায়। মার্শালের মতে, তৃপ্তির সর্বোচ্চ সমষ্টিই ব্যক্তির সর্বোচ্চ তৃপ্তির পরিচায়ক। কিন্তু মার্শালের উপযোগতত্ত্বের বিরুদ্ধে এজওয়ার্থ, প্যারেটো (Pareto), হিক্স (Hicks) প্রমুখ আধুনিক অর্থনীতিবিদগণ বলেন তৃপ্তি একটি মানসিক ধারণা। অতএব, তৃপ্তি কখনই পরিমাপযোগ্য নয়। এজন্য 'সর্বোচ্চ তৃপ্তি' কথাটির দ্বারা সর্বোচ্চ স্তর বোঝায় মাত্র, তৃপ্তির সর্বোচ্চ সমষ্টি বোঝায় না।

আধুনিকধারণা অনুযায়ী তৃপ্তি পরিমাপ করা না গেলেও ব্যক্তির বিভিন্ন দ্রব্যের তৃপ্তির গুরুত্ব অনুসারে প্রথম, দ্বিতীয়, তৃতীয় ইত্যাদি ক্রম (ordinal number) অনুযায়ী তুলনা করা যেতে পারে এবং এ তত্ত্বে পরিমাপযোগ্য তৃপ্তির মার্শালীয় ধারণা পরিত্যাগ করে ব্যক্তির আপেক্ষিক পছন্দের উপর ভিত্তি করে তৃপ্তিবাদ বিশ্লেষণ করা হয়েছে (রহমান ও রহমান, ১৯৯)। তাই বাস্তবে শুধু তৃপ্তি মৌলিকতাবাদ ও ফলাফলবাদ এর ভিত্তিতেই তৃপ্তিযোগবাদী জনকল্যাণ বিষয়ক অর্থনীতির আলোচনার চেষ্টা হয়েছে, সনাতনী যোগফলবাদ নয়। এখানে উল্লেখ্য যে, তৃপ্তি বিষয়ক তথ্য যদি শুধু ক্রমবাচক হয় এবং পরস্পরের সাথে তুলনীয় না হয় তো একমাত্র 'সর্বউপাদানীয় আধিক্য' পদ্ধতিকেই সহজে প্রয়োগ করা যাবে, অন্যকোনো পদ্ধতি নয়। এটাই হলো 'প্যারেটো পদ্ধতি'। এই নীতি অনুযায়ী 'x' অবস্থাকে 'y' অবস্থা থেকে তখনই শ্রেয় বলা যায় যখন 'x' অবস্থায় প্রত্যেক ব্যক্তির হয় 'y' অবস্থার সমান অথবা অধিক তৃপ্তি এবং অন্তত একজনের হয় 'x' অবস্থায় 'y' অবস্থার তুলনায় বেশি তৃপ্তি হয়। যদি সম্ভাব্য নানা অবস্থার মধ্যে এমন একটি অবস্থা থাকে যার তুলনায় অন্যকোনো অবস্থাই শ্রেয় নয়, তাহলে সেই অবস্থাটি হলো প্যারেটো অপটিমালিটি (Pareto optimality)। প্যারেটো অপটিমালিটির সঙ্গে তৃপ্তি মৌলিকতাবাদ ও ফলাফলবাদ এর সংশ্লেষে জনকল্যাণ বিষয়ক অর্থনীতির উদ্ভব।

২.

জনকল্যাণমূলক এই ধারার কেন্দ্রীয় প্রধান তত্ত্বটি হলো তথাকথিত জনকল্যাণ বিষয়ক অর্থনীতির ‘মৌলিক উপপাদ্য’। Arrow ও Debreu এটির প্রতিষ্ঠা করেন, যদিও তাঁরা Hicks, Lange, Lerner এবং Samuelson ও অন্য পূর্বসূরীদের ধারণাকে কাজে লাগিয়ে ছিলেন। এই উপপাদ্যটির নামকরণ করা হয়েছে অর্থনীতিবিদ এবং নোবেল বিজয়ী কেনেথ এয়ারোর নামে, যিনি তাঁর ডক্টরাল থিসিসে উপপাদ্যটি প্রদর্শন করেছিলেন এবং ১৯৫১ সালে তাঁর *Social Choice and Individual Values* গ্রন্থে এটি জনপ্রিয় করে তুলেছিলেন। তাঁর মূল গবেষণাপত্রটির শিরোনাম ছিল- “সমাজকল্যাণের ধারণায় একটি অসুবিধা” (Arrow, 328-346.)। এই উপপাদ্য অনুসারে প্রতিযোগিতামূলক সমস্বিতি এবং প্যারেটো অপটিমালিটি পরস্পরের শর্ত, একটি ঘটলে অন্যটিও ঘটবে। কিন্তু Kenneth J. Arrow সমাজকল্যাণ নির্ভরতা সম্পর্কে একটি অসম্ভাব্যতা প্রমাণ করলেন। মনে করা যেতে পারে যে, ব্যক্তির তৃপ্তি-ক্রমের ভিত্তিতে অর্থাৎ ব্যক্তির ক্রমবাচক এবং অতুলনা সম্ভব তৃপ্তি নির্ভরতার ভিত্তিতে সমাজকল্যাণ নির্ভরতাকে কতকগুলি প্রাথমিক এবং সাধারণ শর্তকে পূরণ করতে হবে। এয়ারো মনে করেন এমন কোনো সামাজিক নির্ভরতা থাকতেই পারে না। মনে করি অন্তত তিনটি সম্ভাব্য সামাজিক অবস্থা আছে। ধরা যাক, ব্যক্তির সংখ্যা সীমিত, অসীম নয়। স্থির করা হলো সামাজিক কল্যাণ নির্ভরতাকে সন্তোষজনক হতে গেলে চারটি শর্ত পূরণ করতে হবে।

প্রথম শর্ত, “অবাধ প্রয়োগক্ষেত্র”। এই শর্তানুযায়ী ব্যক্তিগত তৃপ্তি-ক্রমের যেকোনো সম্ভাব্য গুচ্ছই গ্রহণীয়। দ্বিতীয় শর্ত, “স্বনির্ভরতা”। এখানে যেকোনো দুটি অবস্থার মধ্যে সামাজিক তুলনা শুধু সেই দুটি অবস্থার মধ্যে ব্যক্তিদের কৃত তুলনার উপর নির্ভর করবে। তৃতীয় শর্ত, “শিথিল প্যারেটো নীতি”। এই নীতি অনুসারে সকলেই যে অবস্থাকে শ্রেয় মনে করে, তা সমাজের বিচারেও শ্রেয় হবে। চতুর্থ শর্ত, “একনায়কতন্ত্র অস্বীকার”। এমন কোনো ব্যক্তি থাকবে না যার পছন্দ-অপছন্দ অনুযায়ী সামাজিক পছন্দ-অপছন্দ নির্ধারিত হবে। Arrow এর উপপাদ্য থেকেই সামাজিক পছন্দতত্ত্বের সমসাময়িক দৃষ্টান্ত শুরু হয়েছিল। এখন আমরা Kenneth Joseph Arrow-এর অসম্ভাব্য উপপাদ্যটি সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করবো :

৩.

কেনেথ এয়ারো তাঁর *Social Choice and Individual Values* নামক গ্রন্থে (Arrow, Chapter 1.) বিভিন্ন প্রকার সামাজিক পছন্দ (Social Choice) নিয়ে আলোচনা করেন এবং মূলতঃ দেখানোর চেষ্টা করেন যে, ব্যক্তির পছন্দ (Individual choice) যদিও বৌদ্ধিক (rational) হতে পারে কিন্তু সামষ্টিক পছন্দ (Collective Choice) পারতঃ পক্ষে বৌদ্ধিক (rational) হতে পারে না। তিনি তাঁর এই গ্রন্থের এক নং অধ্যায়ে দেখান যে, একজন ব্যক্তি যখন কোনো কিছু পছন্দ (choose) করে তখন তা নির্ভর করে ব্যক্তির ইচ্ছার (will) উপর। আর সেজন্যই তিনি ব্যক্তির ইচ্ছাকে (individual will) বৌদ্ধিক বলেছেন। কিন্তু যখনই সামষ্টিক পছন্দ (Collective choice) গঠন করা হয়, তখন সেই পছন্দ আর বৌদ্ধিক থাকে না। কেননা সামষ্টিক পছন্দ এর ক্ষেত্রে যে সংখ্যাগরিষ্ঠের ইচ্ছা (majority will) কাজ করে তা সামঞ্জস্য (consistent) নয়। যখনই সংগতি দেখানোর চেষ্টা করা হয়, তখনই তা হয়ে উঠে কূটাভাসপূর্ণ (paradoxical)। এক্ষেত্রে Arrow সামাজিক পছন্দ হিসেবে তিনটি বিষয়কে মনোনয়ন করেছেন, যথা (১) ধনতান্ত্রিক গণতন্ত্র (Capitalist democracy), (২) একনায়কতন্ত্র (Dictatorship) ও (৩) প্রথাগত বা চিরায়ত পছন্দ (Conventional)। ধনতান্ত্রিক গণতন্ত্র -এই সামাজিক পছন্দের ক্ষেত্রে দুটি পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়। একটি হচ্ছে ভোটিং পদ্ধতি (voting mechanism) ও

অপরটি হচ্ছে বাজার পদ্ধতি (market mechanism)। তিনি দেখান যে প্রথম পদ্ধতিটি ব্যবহার করা হয় রাজনৈতিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে এবং দ্বিতীয়টি ব্যবহার করা অর্থনৈতিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে। ধনতান্ত্রিক গণতন্ত্র যেহেতু সংখ্যাগরিষ্ঠের শাখা সেহেতু এটি সামষ্টিক পছন্দ এর সাথে জড়িত। তাই এটিকে সংখ্যাগরিষ্ঠের ইচ্ছা (majority will) হিসেবে চিহ্নিত করা যায়। আবার, একনায়কতন্ত্র হচ্ছে এক ব্যক্তির শাসন। এখানে কেবলমাত্র ব্যক্তির ইচ্ছা (individual will) কাজ করে। তাই এটিকে ব্যক্তির ইচ্ছা হিসেবে বিবেচনা করা যেতে পারে।

অপরদিকে, প্রথাগত সামাজিক পছন্দটি পরিচালিত হয় ধর্মীয় কোড (religious code) দ্বারা। এই সামাজিক পছন্দটি যারা বিজ্ঞ, বয়োঃজ্যেষ্ঠ বা ধর্মযাজক এরূপ একদল মানুষ (A group of people) এর ইচ্ছা দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়। এক্ষেত্রে Divine will কাজ করে। তবে যেহেতু এক দল মানুষ এখানে জড়িত তাই এই প্রথাগত সামাজিক পছন্দটি দলগত ইচ্ছা (group will) হিসেবে বিবেচনা করা হয়। শেষ দুটি সামাজিক পছন্দে যে বিষয়টি নিশ্চিতভাবে অনুপস্থিত তা হলো ভোটিং পদ্ধতি ও বাজার পদ্ধতি।

তবে এই ভিন্নধর্মী তিনটি সামাজিক পছন্দে সাধারণ বৈশিষ্ট্য (Common phenomena) হিসেবে যা এসেছে তা হচ্ছে ইচ্ছা। কিন্তু ইচ্ছাগুলোর ধরণ (pattern) পরস্পর ভিন্নধর্মী। জোসেফ এ্যারো এখানে যে বিষয়টি দেখাতে চান তা হলো ইচ্ছাকে কখন বৌদ্ধিক অথবা সামঞ্জস্যপূর্ণ (consistent) বলা যাবে। আমরা জানি সংখ্যাগরিষ্ঠের ইচ্ছা তখনই সঙ্গতিপূর্ণ হবে যখন সকলের ইচ্ছা একই ধরণের হবে। আর তখনই তাকে বৌদ্ধিক বলা যাবে। ব্যক্তির ইচ্ছা অবশ্যই সঙ্গতিপূর্ণ। কেননা, এখানে একক ব্যক্তির ইচ্ছা রয়েছে। কিন্তু Arrow দেখানোর চেষ্টা করেন যে, যখন সামষ্টিক পছন্দ গঠন করা হয় তখন সে ইচ্ছা অবশ্যই অসামঞ্জস্যপূর্ণ (inconsistent) হয়। তিনি তাঁর গ্রন্থে প্রশ্ন তোলেন, এমন কোনো কাঠামো বা পদ্ধতি (mechanism) সরবরাহ করা কি সম্ভব যা দিয়ে সামষ্টিক পছন্দকে বৌদ্ধিক হিসেবে ঘটানো যায়?

এ উদ্দেশ্যে তিনি ফরাসি গণিতবিদ কনদরচে কর্তৃক ভোটিং কূটাভাস পদ্ধতি (voting paradox) প্রয়োগ করেন। এ প্রমাণ পদ্ধতি একটি আকারগত (Formal) আলোচনা, কেননা যুক্তির ভাষায় একে প্রকাশ করা হয়েছে। এ পদ্ধতিটি অনুসরণ করে আমরা যুক্তিবিদ্যার আকারগত প্রমাণ পদ্ধতি প্রয়োগ করে দেখাতে পারি যে, সামষ্টিক পছন্দ অসম্ভব বা অবৌদ্ধিক, অপরদিকে ব্যক্তির পছন্দ বৌদ্ধিক হতে পারে। জোসেফ এ্যারোর অসম্ভাব্য উপপাদ্যে কনদরচে-র এই ভোটিং কূটাভাস নামক আকারগত পদ্ধতিটি প্রয়োগ করা হয়েছে।

ধরা যাক, A,B,C তিনজন ব্যক্তি (individual) এবং x, y, z তিনটি বিকল্প পছন্দ (choice) নিম্নোক্তভাবে তাদের পছন্দক্রম গঠন করা যেতে পারে-

Choice/individual	A	B	C
1 st Choice	x	y	z
2 nd Choice	y	z	x
3 rd Choice	z	x	y

(A, B, C): Individuals
(x, y, z)- Alternatives

উপর্যুক্ত টেবিল হতে আমরা পাই,

$$\begin{aligned} A: x > y, y > z; & \Rightarrow x > z \\ B: y > z, z > x; & \Rightarrow y > x; \\ C: z > x, x > y; & \Rightarrow z > y. \end{aligned}$$

[এখানে '>' অর্থ পছন্দ বা Preference]

Although Arrow's theorem is a mathematical result, it is often expressed in a non-mathematical way with a statement such as no voting method is fair, every ranked voting method is flawed, or the only voting method that is not flawed is a dictatorship. (Jeff, chicagobooth.edu/capideas/blog/2016/march/)

আসলে এই বিবৃতিগুলো এয়ারোর ফলাফলের সরলীকরণ (Simplification), যা সর্বজনীনভাবে সত্য বলে বিবেচিত হয় না। এই উপপাদ্যটি যা বলে তা হলো একটি নির্ধারক অগ্রাধিকারমূলক ভোট প্রক্রিয়া (deterministic preferential voting mechanism)-অর্থাৎ যেখানে একটি পছন্দের আদেশ একটি ভোটের একমাত্র তথ্য (a preference order is the only information in a vote) এবং যেকোনো সম্ভাব্য ভোটের সেট একটি অনন্য ফলাফল (a unique result) দেয় তা একযোগে উপরে দেওয়া সমস্ত শর্ত মেনে চলতে পারে না। কেননা অপ্রাসঙ্গিক বিকল্পের স্বাধীনতার গুণ (independence of irrelevant alternatives) বাস্তবসম্মত জটিলতায় মানবিক সিদ্ধান্ত গ্রহণের (human-decision-making of realistic complexity) ক্ষেত্রে সন্তোষজনক নাও হতে পারে। এজন্য জোসেফ এয়ারো বলেন,

These conditions are, of course, value judgments and could be called into question; taken together they express the doctrines of citizens' sovereignty and rationality is a very general form, with the citizens being allowed to have a wide range of values. (Arrow, 50-30.)

8.

ইংরেজ অর্থনীতিবিদ জেরেমি বেনথাম (১৭৮৯) সমাজ কল্যাণ (Social Welfare)- কে ভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে দেখেছেন। তাঁর মতে সমাজের কল্যাণ বৃদ্ধি পাবে যদি সর্বাধিক লোকের সর্বাধিক ভালো অর্জিত হয়। ধরা যাক, সমাজে তিনজন ব্যক্তি (three individuals) A, B, C রয়েছে।

মনে করি, এই তিনজন ব্যক্তির প্রাথমিক তৃপ্তি (initial utilities) হচ্ছে-

$$U_A=100$$

$$U_B=200$$

$$U_C=300$$

এখন, A, B, C ব্যক্তির মোট উপযোগ বা তৃপ্তি (total utility) হচ্ছে TU (100+200+300) = 600। ধরি, তাদের তৃপ্তি পুনঃবন্টন (reallocation) করা হলো এবং এগুলো হলো-

$$U^*_A = 400$$

$$U_B = 200$$

$$U_C = 300$$

এক্ষেত্রে, মোট উপযোগ হচ্ছে T*U (400+200+300) = 900; যদিও এখানে মোট উপযোগ বা তৃপ্তি বৃদ্ধি পেয়েছে, বেনথামের মতে এটা সমাজের কল্যাণ বৃদ্ধি নয় (not the increase in social welfare); কারণ তিন জন ব্যক্তি (A, B ও C) এর মধ্যে কেবলমাত্র একজন ব্যক্তির (U^*_A) তৃপ্তি বৃদ্ধি পেয়েছে। আমরা অপর একটি সম্পদের পুনঃবন্টনের (another reallocation of resources) তুলনা করবো।

যেমন, ধরি - $U'_A=50$

$$U'_B=220 \text{ ও}$$

$$U'_C=325$$

নীতিভিত্তিক কল্যাণকর অর্থনীতিতে কেনেথ জোসেফ এয়ারোর অসম্ভাব্যতা উপপাদ্য: একটি সংক্ষিপ্ত বিশ্লেষণ

এক্ষেত্রে মোট তৃপ্তি হচ্ছে $T^*U (50+220+325) = 595$

এই শেষোক্ত পুনঃবন্টনকৃত (reallocation) তৃপ্তি বা উপযোগের বন্টনে কেবলমাত্র দুজন ব্যক্তির তৃপ্তি বৃদ্ধি পেয়েছে ($U'_B > U_B; U'_C > U_C$)। কিন্তু বেনখামের দৃষ্টিকোণ থেকে এটা কখনও সমাজের কল্যাণকে বৃদ্ধি করে না। কেননা মোট উপযোগ [$TU (600) > T^*U (595)$] পূর্বের তুলনায় কম, যদিও সংখ্যাগরিষ্ঠের তৃপ্তি ($U'_B > U_B; U'_C > U_C$) বৃদ্ধি পেয়েছে। যদি এই তৃপ্তির সর্বশেষ পুনঃবন্টন এমন হয় যেখানে -

$$U^*_A = 400$$

$$U^*_B = 250$$

$$U^*_C = 300 \text{ এবং } T^*U (400+250+300) = 950$$

এক্ষেত্রে বলা যায় বেনখামের নীতি অনুসারে সমাজের কল্যাণ বা তৃপ্তি বৃদ্ধি পেয়েছে। কেননা উভয়ক্ষেত্রে পূর্বের তুলনায় সংখ্যাগরিষ্ঠের কল্যাণ ($U^*_A > U_A$ এবং $U^*_B > U_B$) এবং মোট কল্যাণ বা তৃপ্তি [$T^*U (950) > TU (600)$] বৃদ্ধি পেয়েছে। Cardinalist দৃষ্টিভঙ্গি কল্যাণের মানদণ্ডের (welfare criterion) ক্ষেত্রে এডাম স্মিথ বা বেনখামের থেকে ভিন্ন প্রকৃতির। তারা আয়ের সমবন্টন (equal distribution of income)- এর কথা দাবি (Advocate) করেন; যার ফলে মোট তৃপ্তি বা কল্যাণ পুনঃবন্টনে (reallocation increases total welfare) বৃদ্ধি পায়। যদি একজন ব্যক্তির আয় অন্য একজন ব্যক্তির চেয়ে বেশি হয় তখন পূর্বের ব্যক্তির আয়ের প্রান্তিক উপযোগ (Former's marginal utility) পরবর্তী ব্যক্তির তুলনায় কম হবে। উভয় ব্যক্তির আয় সমান থাকার তুলনায় উভয় ব্যক্তির আয় দ্বিগুণের (Doubling of both person's income) মাধ্যমে সমাজের কল্যাণ অল্প পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে।

যেমন, মনে করি -

A' এর আয় (income) = 800 টাকা এবং

B' এর আয় (income) = 600 টাকা

টাকার প্রান্তিক উপযোগ (Marginal Utility of Money), $MU^A_m = 4$, $MU^B_m = 6$

ধরি, উভয়ক্ষেত্রে টাকার প্রান্তিক উপযোগ স্থির বা অপরিবর্তনীয় = MU_m

∴ মোট উপযোগ (Total Utility) A = $800 \times 4 = 3200$

∴ মোট উপযোগ (Total Utility) B = $600 \times 6 = 3600$

∴ সামগ্রিক বা মোট উপযোগ (Overall utility) = $3200 + 3600 = 6800$

যদি উভয়ের আয় সমান হয়, উদাহরণ হিসেবে ধরি -

A এর আয় = 700 টাকা

B এর আয় = 700 টাকা

এবং টাকার প্রান্তিক উপযোগ (Marginal Utility of Money) $MU_m = 5$

এক্ষেত্রে মোট উপযোগ (Total Utility) = $(700 \times 5 + 700 \times 5) = 7000$

যা আসলে সামগ্রিক বা মোট তৃপ্তি (Overall utility) 6800 এর চেয়ে স্পষ্টতই (apparently) বেশি। এই কারণে Cardinalist-রা আয়ের সমবন্টনের (equal distribution of income) উপর জোর দেন

সমাজকল্যাণের বৃদ্ধির মানদণ্ডের ক্ষেত্রে (Islam, 294-295.)। প্যারোটোর মানদণ্ড সমাজকল্যাণের ক্ষেত্রে আরও বেশি বৈজ্ঞানিক ও যুক্তিগ্রাহ্য অন্যান্যদের তুলনায়। অর্থনীতিবিদ প্যারোটো তাঁর *Manual d'economic Politique* গ্রন্থে অপটিমালিটির দুর্বল ও সবল শর্ত নিয়ে আলোচনা করেন।

মনে করা যেতে পারে, একটা সমাজে অসংখ্য মানুষ নিত্য দুর্দশার মধ্যে বেঁচে আছে। কিন্তু তা সত্ত্বেও তুলনায় সৌভাগ্যবান এবং সুখী মানুষের স্বাচ্ছন্দ্য না কমিয়ে যদি তাদের দুর্দশা লাঘব করা অসম্ভব হয়, তবে মেনে নিতে হবে, ওই সমাজের বর্তমান অবস্থাই প্যারোটো অপটিমাল। এর অর্থ হলো- একটি প্যারোটো অপটিমাল পরিস্থিতিতে অনায়াসেই থাকতে পারে যেকোনো অসাম্য ও দুর্দশা। দুর্বল প্যারোটো নীতি অনুসারে যদি কোনো পরিবর্তন সবাইকে সুবিধা দেয় তবে তা অধিকতর ভালোর জন্য পরিবর্তন। অন্যদিকে সবল প্যারোটো নীতি অনুসারে যদি কোনো পরিবর্তনের ফলে একজন সুবিধা লাভ করে এবং কেউ ক্ষতিগ্রস্ত না হয় তবে তা অধিকতর ভালোর জন্য পরিবর্তন। আমরা নিচের টেবিলটি (Shaw, 72) লক্ষ্য করি :

অবস্থা	x-এর কল্যাণ	y-এর কল্যাণ
A	১০ ইউটিলস	১০ ইউটিলস
B	১২ ইউটিলস	১০ ইউটিলস
C	১৫ ইউটিলস	১১ ইউটিলস

টেবিলটি বিশ্লেষণ করলে দেখা যাবে যে, A অবস্থানে x ও y উভয়ের কল্যাণ ১০ ইউটিলস এবং B অবস্থানে x এর কল্যাণ ১২ কিন্তু y এর কল্যাণ ১০ অপরিবর্তিত রয়েছে। এটা প্যারোটো সবল নীতি, কেননা x এর কল্যাণ বৃদ্ধি পেলেও y ক্ষতিগ্রস্ত হয়নি, তার কল্যাণ অপরিবর্তিত রয়েছে। অন্যদিকে C অবস্থানে x এর কল্যাণ ১৫ এবং y এর কল্যাণ ১১। এখানে উভয়ের কল্যাণ বৃদ্ধি পাওয়ায় এটা প্যারোটো দুর্বল নীতির শর্তকে পূরণ করে। কিন্তু জন রলসের মতে তার ভিন্নতা নীতি অনুসারে প্যারোটো সবল নীতি অধিকতর ভালোর জন্য পরিবর্তন নয়। এটা অধিকতর ভালোর জন্য পরিবর্তন হবে যদি তা সকলের কল্যাণের পরিবর্তন করে। ফলে জন রলসের ভিন্নতা নীতি (Rawls, 75.) (Difference Principle) প্যারোটোর দুর্বল নীতির সাথে সংশ্লিষ্ট।

৫.

আসলে Arrow-র 'অসম্ভাব্যতা' তত্ত্ব এড়ানোর জন্য কল্যাণ বিষয়ক অর্থনীতির তাত্ত্বিকেরা নানা পথ খুঁজতে শুরু করেছিলেন। এদের মধ্যে প্যারোটো ও জন রলস তৃপ্তির ধারণাগুলোকে সম্প্রসারিত করেছিলেন। তাঁদের মতে বিশেষ করে যদি তৃপ্তি সম্পর্কে ব্যাপক তথ্যরাশি ব্যবহার করা যায় এবং ব্যক্তির তৃপ্তির পরস্পর তুলনা করা সম্ভব হয় তবে Arrow-র শর্তগুলো মেনেও সামাজিক কল্যাণের নিয়ম তৈরি করা যেতে পারে। তবে প্যারোটোপন্থী উদার নৈতিকতার অসম্ভাব্যতার (The Impossibility of the Pareto Liberal) একটি গুরুত্বপূর্ণ ত্রুটি হচ্ছে, যদি ব্যক্তিগত পছন্দ অবাধ হয়, তবে প্যারোটো কাম্যাবস্থার শর্তগুলোর সাথে ব্যক্তিগত স্বাধিকারের ন্যূনতম শর্তগুলোরও সংঘাত বাঁধতে পারে। এর ফলে সনাতন কল্যাণ অর্থনীতিতে প্যারোটো তত্ত্ব অপ্রাপ্য বলে গণ্য হলেও তাও ক্ষেত্রবিশেষে লঙ্ঘিত হতে পারে। এর পেছনে যে যুক্তি তা-হলো ব্যক্তিগত পছন্দ অন্তত অংশত অন্যের ইচ্ছাধীন (সেন, ৩৪৮-৩৪৯)।

নীতিভিত্তিক কল্যাণকর অর্থনীতিতে কেনেথ জোসেফ এয়ারোর অসম্ভাব্যতা উপপাদ্য: একটি সংক্ষিপ্ত বিশ্লেষণ

অর্থনীতির একটি অংশের জন্য যা' সত্য, সমগ্র গ্রুপের ক্ষেত্রেও তা' সত্য বলে ধরে নেওয়া হলে বক্তব্য তখন সামষ্টিক হেতুভাস (Copi, Cohen117.) (fallacy of Composition) এর উদ্ভব হয়। সামষ্টিক অর্থনীতিতে মিতব্যয়িতার অসামঞ্জস্য (Paradox of thrift)-কে এ ধরনের সামষ্টিক হেতুভাস বলে। মিতব্যয়িতার অসামঞ্জস্যকে বলা হয় যে, ব্যক্তির জন্য সঞ্চয় ভালো হলেও সামগ্রিকভাবে সঞ্চয় বাড়লে দেশের উৎপাদন ও আয় কমে যেতে পারে। মিতব্যয়িতার অসামঞ্জস্য- এ বলা যায় ব্যক্তির ক্ষেত্রে সঞ্চয় কল্যাণকর হলেও সামগ্রিক ক্ষেত্রে তা কল্যাণকর হয় না (চক্রবর্তী, ১৮)। এই দৃষ্টান্তের সাথে সাদৃশ্য করে আমরা বলতে পারি যে ব্যক্তিগত পছন্দ তৃপ্তির ক্ষেত্রে বৌদ্ধিক হলেও তা সমগ্রের ক্ষেত্রে অর্থাৎ সামষ্টিক পছন্দের ক্ষেত্রে এই নীতি প্রয়োগ করা হলে তখন এতে সামষ্টিক হেতুভাস- এর উদ্ভব ঘটবে। সাধারণত মানুষের বুদ্ধির বিভ্রাটের কারণে অথবা কোনো কোনো আচরণের প্রেক্ষিতে সামষ্টিক হেতুভাস কার্যকর হয়। যেমন- কোনো বাড়িতে আগুন লাগলে সেই বাড়ির বাসিন্দারা বাড়ির ভেতর থেকে দ্রুত বেরিয়ে আসার চেষ্টা করে। সেই আগুন লাগার বিষয়টি যদি কোনো সিনেমা হলে সংঘটিত হয়, তবে প্রত্যেকেই একই দরজা দিয়ে ছুড়োছুড়ি করে বেরিয়ে আসার চেষ্টা করবে। তার ফল হবে মর্মান্তিক। এক ব্যক্তির জন্য যে উপদেশ - যেমন, আগুন লাগলে দৌড়ে বের হয়ে আসবে, বহু মানুষের সমাবেশে এই একই উপদেশ হিতে বিপরীত হতে পারে। অনুরূপভাবে তৃপ্তির ক্ষেত্রে, ভোটিং এর ক্ষেত্রে একই উদাহরণ প্রযোজ্য হতে পারে।

এয়ারোর উপপাদ্য প্রকাশিত হওয়ার পর কল্যাণ বিষয়ক অর্থনীতির তাত্ত্বিকেরা 'অসম্ভাব্যতা' এড়ানোর বিভিন্ন পথ খুঁজতে শুরু করলেন। এয়ারোর উপপাদ্যের জন্য যে শর্তগুলো ধরে নেওয়া হয়েছিল সেগুলো মেনে নিলে তৃপ্তি বহির্ভূত কোনো তথ্য ব্যবহার করা চলে না, এবং তৃপ্তি সম্পর্কিত তথ্য ব্যবহার করতে গেলেও খুবই সীমিত ক্রমবাচক ও তুলনাবর্জিত তৃপ্তি সংক্রান্ত তথ্য ব্যবহার করতে হয়। আসলে এয়ারোর উপপাদ্যকে কিছুটা বিস্তৃত করে নিলে সংখ্যাবাচক তৃপ্তির ধারণাটিকেও তার আওতায় আনা সম্ভব। সুতরাং ক্রমবাচকতা অসম্ভাব্যতার অপরিহার্য শর্ত নয়। কিন্তু বিভিন্ন ব্যক্তির তৃপ্তির তুলনা যদি সম্ভব হয় তবে অসম্ভাব্যতা আর থাকে না। তৃপ্তি বহির্ভূত অন্যান্য তথ্য ব্যবহার করলেও অসম্ভাব্যতার অবসান ঘটে। অতএব, বলা যায়, তথ্যের অভাব-ই অসম্ভাব্যতার কারণ।

এয়ারো যে সাবেকী অর্থনীতির কাঠামোয় কাজ করেছিলেন তাতে তথ্যের ব্যাপক অভাব ছিল বলেই তার এই অসম্ভাব্যতার সিদ্ধান্ত। সমাজকল্যাণ নির্ভরতার ওপর তিনি যে সকল শর্ত আরোপ করেছিলেন সাবেকী তত্ত্বেও সেগুলো প্রকারান্তরে ব্যবহৃত হতো। সেই বৃহত্তর কাঠামোয় বিভিন্ন ব্যক্তির তৃপ্তির মধ্যে তুলনা অসম্ভব বলে ধরে নেওয়া হলে তবেই অসম্ভাব্যতার সৃষ্টি হয়। বিভিন্ন ব্যক্তির তৃপ্তিকে যদি পরস্পরের সাথে তুলনীয় বলে ধরে নেওয়া হয় কিংবা তৃপ্তি বহির্ভূত তথ্যের অন্তর্নিহিত গুরুত্ব যদি স্বীকার করা হয়, তো তথ্যের এই দুর্বলতা দূর হতে পারে এবং অসম্ভাব্যতাও এড়ানো সম্ভব (Sen. 15.)। স্বাধীনতা, অধিকার, প্রাচুর্য ইত্যাদির মতো তৃপ্তি বহির্ভূত বিষয় সম্পর্কিত তথ্য ব্যবহারেরও বহুবিদ সমস্যা আছে- পরিমাপের সমস্যা, অসঙ্গতির সমস্যা। কিন্তু মূল্যায়নের জন্য কোন কোন পদ্ধতি অনুসরণ করা হবে তা আরও সচেতন ও পরিষ্কারভাবে স্থির করে নিলে এই সমস্যার অন্তত আংশিক সমাধান সম্ভব।

জোসেফ এয়ারো সামষ্টিক পছন্দের ক্ষেত্রে যে প্রমাণ পদ্ধতি ব্যবহার করেছেন তা সম্পূর্ণ যৌক্তিক (Logical), কিন্তু বাস্তবতঃ যৌক্তিক দিক (Logical aspects) দিয়েই কেবল সামাজিক পছন্দ, রাজনৈতিক সিদ্ধান্ত গঠন করা যায় না। কেননা আমাদের জাগতিক জীবনে নৈতিকতার (morality) একটা ভূমিকা রয়েছে। কাজেই সামষ্টিক পছন্দ - কে যখন নৈতিক দৃষ্টিকোণ থেকে (moral point of view) বিবেচনা করা হয় তখনই এতে বৈপরীত্ব থাকে

না। তাছাড়া এ্যারোর ভোটিং কূটাভাস বা অসামঞ্জস্যকে ব্যবহারিক ক্ষেত্রে (practical context) বাস্তব প্রয়োগ করা যায় না। পরার্থবাদীরা বলেন, কূটাভাস বা অসামঞ্জস্যকে দূর করা যেতে পারে তবে এর প্রক্রিয়া জানা নেই। এ্যারো সামষ্টিক পছন্দের ক্ষেত্রেও কূটাভাস বা অসামঞ্জস্য কিংবা অসম্ভব্যতার কথা বলে পঞ্চাশ দশকের পূর্বে যে কল্যাণমূলক অর্থনীতি (welfare economics) ছিল তার ভিত নড়বড়ে করে দেন। তবে এর দ্বারা এ্যারো এটা প্রমাণ করতে চান না যে জগতে যত সামাজিক পছন্দ কিংবা যত রাজনৈতিক সিদ্ধান্ত আছে সবই অসঙ্গতিপূর্ণ। বরং তিনি এ কথাই প্রমাণ করার চেষ্টা করেছেন এক্ষেত্রে যৌক্তিক অসামঞ্জস্যতা (Logical inconsistency) বিদ্যমান। যুক্তিবিদ্যা আকারগত দিককে নির্দেশ করে। সে হিসেবে এ্যারোর আলোচনার ধরণ আকারগত (formal), যা অসামঞ্জস্য (inconsistency) কে নির্দেশ করে। তবে ন্যায়বিচার (justice) বা সততার (fairness) মাধ্যমে এমন এক ব্যবস্থা বা পদ্ধতি (mechanism) দাঁড় করানো যায়, যার দ্বারা সামষ্টিক পছন্দ গঠন করা যেতে পারে। এদের মাধ্যমে গঠিত সামষ্টিক পছন্দ বৌদ্ধিক হবে। বাস্তব জীবনে সবকিছুকেই যৌক্তিক অসামঞ্জস্যতা দিয়ে বিচার করা সম্ভব নয়। আর সেই প্রেক্ষিতেই এ্যারোকে কিছুটা সমালোচিত হতে হয়েছে। কিন্তু তার অসম্ভব্যতা উপপাদ্যের গুরুত্ব অবশ্যই স্বীকার্য। জেমস এম বুকানান (James M. Buchanan), চার্লস প্লট (Charles Plott) ও অন্যান্যরা এই তত্ত্বটির সমালোচনা করেছেন। তাঁদের মতে ব্যক্তিগত পছন্দের সাথে সাদৃশ্যপূর্ণ সামাজিক পছন্দ থাকতে পারে এমনটি ভাবা বোকামি। তাঁদের যুক্তিটি এরূপ-

It is quite silly in the first place to think that there might be social preferences that are analogous to individual preferences. It is nonsense to talk about social preferences since society itself is nothing more than a collection of individuals, each with his own interests.... the first reaction to Arrow's Theorem is logically attractive, but it can lead to varieties of nihilism that are unappealing to some people, including us. (Feldman, et, al, <https://books.google.com/books?>)

আসলে তাদের সমালোচনাগুলো যৌক্তিকভাবে আকর্ষণীয় যা আমাদের শূন্যতাবাদের দিকে নিয়ে যেতে পারে। এ্যারো নিজেই এই বক্তব্যের উত্তরে বলেন, এই সমালোচনাগুলো আমার অবস্থানের ভুল বোঝাবুঝির উপর ভিত্তি করে (these criticisms are based on misunderstanding of my position) গঠিত (Arrow, 103-109.)। সামাজিক চয়ন (পছন্দ) প্রক্রিয়ার পরিণতি হলো মানুষের মূল্যায়ন অনুসারে 'সামাজিক দৃষ্টিভঙ্গির দিক থেকে বিভিন্ন সামাজিক অবস্থাকে ক্রমপর্যায়ে সাজানো। অমর্ত্য সেনের মতে, হবস্ থেকে রলস্ কিংবা নজিক সকলের ন্যায্যতা-তত্ত্বই যাবতীয় সম্ভাব্য অবস্থার মধ্য থেকে যে সঠিক বিকল্পটি খুঁজে বের করার লক্ষ্য স্থির করেছে, তার সঙ্গে এই প্রক্রিয়ার ব্যাপক পার্থক্য বা ফারাক। কেননা, ক্ষুধা, দারিদ্র, নিরক্ষরতা, অত্যাচার, জাতিগত বিদ্বেষ, নারীর প্রতি দমনমূলক আচরণ, অকারণ বন্দিত্ব ইত্যাদি সমস্তই বাস্তব সামাজিক বৈশিষ্ট্যের মধ্যে পড়ে, যাদের নিবৃত্তি প্রয়োজন (সেন, ৩৪৮-৩৪৯)। এ্যারোর এই তত্ত্বের অনেক সমালোচনা থাকলেও বলা যায় সামাজিক, অর্থনৈতিক এবং রাজনৈতিক চিন্তার ক্ষেত্রে এ্যারোর অসম্ভব্যতা একটি যুগান্তকারী ঘটনা। তাই বলা যেতে পারে যে, কল্যাণমূলক অর্থনীতির ক্ষেত্রে এ্যারোর মৌলিক উপপাদ্যটির ভূমিকা অনস্বীকার্য।

টীকা :

(ক) জেরেমি বেনথাম utility কে দেখেছিলেন মানসিক আনন্দ ও উল্লাস রূপে (দুঃখ ও বেদনার পরিবর্তে)। Will Kymlicka —এর মতে সনাতনী তৃপ্তিযোগবাদীরা তৃপ্তিকে সুখের (happiness) মাধ্যমে সংজ্ঞায়িত করে। এটিএকটি সাধারণ (common) কিন্তু misleading স্লোগান যা বলে ‘The greatest happiness of the greatest number’। কিন্তু সকল তৃপ্তিযোগবাদী (utilitarians)–রা জনকল্যাণের (human welfare) সুখবাদী ধারণাটি গ্রহণ করে না। এ প্রসঙ্গে দেখুন, Will Kymlicka, *Contemporary Political Philosophy*, Oxford, Oxford University Press, second edition, 2002, pp.12-13.

(খ) সমাজের মৌলিক দ্রব্যসামগ্রী বন্টনে ভারসাম্যাবস্থা রক্ষা করতে গেলে কারো না কারো কিছু ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার আশঙ্কা দেখা দিতে পারে। কারণ অনেক সময় কারও ক্ষতি সাধন করা ছাড়া অন্য কারও কল্যাণ করা যায় না। এ প্রক্রিয়াটিকে Pareto efficiency বলা হয়। যেকোনো চুক্তিমূলক মতবাদই Pareto efficiency ধারণার উপর প্রতিষ্ঠিত। কিন্তু কল্যাণমূলক অর্থনীতি উপযোগবাদ বা তৃপ্তিযোগবাদের লক্ষ্য Parto efficiency নয় বরং Pereto optimum। Pareto optimum দ্বারা এমন একটি অবস্থাকে বোঝায় যে অবস্থায় প্রত্যেক ব্যক্তি যতদূর সম্ভব অন্যের সুখ-শান্তিতে কোনোরূপ বাঁধা সৃষ্টি না করে নিজে অধিক পরিমাণ সুখ-শান্তি ও সুবিধা পেতে চায়।

(গ). Methods of Hypothetical Syllogism হচ্ছে একটি আরোহ যুক্তি, যা দুটি প্রাকল্পিক আশ্রয়বচন থেকে একটি প্রাকল্পিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করে। যেমন, $p \supset q, q \supset r, \therefore p \supset r$ । আলোচ্য যুক্তির আশ্রয়বচন দুটিকে সত্য বলে স্বীকার করে নিলে এর সিদ্ধান্তকে সত্য বলে স্বীকার করতে আমরা বাধ্য।

(ঘ). A social welfare function is a rule for mapping preference ordering from the level of individual to the level of society.

তথ্যসূত্র

- Arrow, Kenneth Joseph. *Social Choice and Individual Values*, John Wiley and Sons, USA, Chapter 1, 1951.
-“Chapter VII Notes on the Theory of Social Choice, Section III”. What is the Problem of Social Choice?, 1963. [https://books.google.com/books? id=3TmW5ahs MLIC] dated: (id=Lo2uCEv_8C), *Social Choice And Individual Values* -Yale University Press.
- “ A Difficulty in the Concept of Social Welfare”, *Journal of Political Economy*, 2011. 58 (4): pp. 328-346. [https://gatton.uky.edu/faculty/hoytw/751/articles/arrow.pdf]; dated 2011-07-20.
- Copi, I.M. Cohen, Carl. *Introduction to Logic*, Macmillan Publishing Company, New York, eight ed., 1986.
- Feldman, Allan M., Serrano Roberts. “Welfare Economics and Social Choice Theory”, 2006. [https://books.google.com/books? id=3TmW5ahs MLIC] dated: 07-06-2022
- Islam, Mohammed Saiful. *Micro Economics*, Sumaiya Publication, Chittagong, 3rded, 2017.
- Jeff, Cockrell. “What economists think about voting,” *Capital Ideas*, 2016. [http://www.chicagobooth.edu/capideas/blog/2016/march/what-economists-thinking- about-vohig], date: 2016-03-08

The Chittagong University Journal of Arts and Humanities

Sen, A. K. *Collective Choice and Social Welfare*, Hoken-Day, Cambridge, 1970.

.....*On Economic Inequality*, Oxford, Oxford University Press, 1973.

Shaw, 'Pat Rawl's the Logical Difference Principle and equality', *The Philosophical Quarterly*, vol.-42, n.166.

চক্রবর্তী, মনতোষ। ব্যাষ্টিক অর্থনীতি, ইকনোমিক পাবলিশার্স, ঢাকা, ২০০৬।

রহমান, আনিসুর, শারমিন। আধুনিক অর্থশাস্ত্র, প্রগতি পাবলিশার্স, ঢাকা, ২০০৩।

সেন, অমর্ত্য। নীতি ও ন্যায্যতা, আনন্দ পাবলিশার্স, কলকাতা, ৩য় মুদ্রণ, ২০১৯।