নির্ণায়ক বা চরম পরীক্ষণ?

[বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধানের ক্ষেত্রে অনেকগুলি দেখা যায় একই বিষয় বিভিন্ন জন বিভিন্ন ভাবে ভিন্ন ভিন্ন প্রকল্পের সাহায্যে ব্যাখ্যা করেন, এমন ও দেখা যায় যে, দুটি প্রকল্পই তথ্য কণ্ঠ হয়ে সকল প্রাসঙ্গিক প্রমাণের দ্বারা সমর্থিত হয় এবং দুটি প্রকল্পই বিশ্বাসযোগ্য অর্থাৎ দুটি প্রকল্প একই সাথে সত্য হতে পারে না এই রকম পরিস্থিতিতে সঠিকভাবেই কোন প্রকল্পটি গ্রহণ করা হবে তাই নিয়ে সমস্যা দেখা দেয়, এই সমস্যার সমাধানের জন্য যে পরীক্ষার সাহায্য নেওয়া হয় তাকে বলা হয় চরম বা নির্ণায়ক পরীক্ষা।] S.Q.

ধরা যাক,

P_1 এবং P_2 হল প্রতিদ্বন্দ্বী প্রকল্প।
P_1 থেকে A_1 নিঃসৃত হয়, P_2 থেকে নিঃসৃত হয় A_2, এবং A_1 আর A_2 বিশ্বাসযোগ্য বাক্য।

আমরা মনে করা যাক, পরীক্ষণের ফলে দেখা গেল যে, A_1 মিথ্যা, A_2 সত্য, তাহলে নির্ণায়ক পরীক্ষণের বিচারে যে যুক্তি তার আকার হল —

যদি কোনো হয় যে, P_1 তাহলে A_1
কোনো নয় যে A_1
∴ " " " P_1

অথবা $P_1 \supset A_1$
$\sim A_1 \therefore \sim P_1$

এবং, যদি কোনো হয় যে P_2 তাহলে A_2
$P_2 \therefore A_2$
অথবা $P_2 \supset A_2$
$P_2 \therefore A_2$

উদাহরণ :— আদিম বিজ্ঞানের ইতিহাসে দেখা যায় আলোকের প্রকৃতি সম্পর্কে দুটি বিরোধী মতের প্রকাশের মধ্যে কয়েকটি তীব্র প্রতিদ্বন্দ্বিতা চলে

আমাদের এই মতে দুটি হল —

1) নিউটনের কণিকাবাদ (সংক্ষেপে H_c)

2) হাইগেন্স-এর তরঙ্গবাদ (সংক্ষেপে H_w)

কণিকাবাদ অনুসারে, আলোক রশ্মি হল প্রচণ্ড গতিশীল অদৃশ্য কণিকা দিয়ে তৈরি। অন্যদিকে তরঙ্গবাদ অনুসারে, আলোক রশ্মি হল বিশেষ প্রকারের তরঙ্গ মাত্র।

এখন আলোকের প্রকৃতি সংক্রান্ত সঠিক মূল তথ্য এই দুটি বাদের মধ্যে কোনটির সঙ্গে মেলে বলা যায়, এই জন্য সমসাময়িক বিজ্ঞানীরা এই দুটো প্রকল্পকেই গ্রহণযোগ্য বলতেন। এই প্রকল্পগুলির মধ্যে কোনটি প্রযোজ্য, কোনটি বাতিল তা নির্ণয় করা অত্যন্ত জরুরি হয়ে পড়েছিল।

কণিকাবাদ থেকে নিঃসৃত হয় —

A_1 → আলোকের গতিবেগ বায়ুতে কম হলে তে তার চেয়ে বেশি।

তরঙ্গবাদ থেকে নিঃসৃত হয় —

A_2 → আলোকের গতিবেগ বায়ুতে কম হলে তে তার চেয়ে কম বেশি নয়।

এক্ষেত্রে A_1 এবং A_2 বিরুদ্ধধর্মী, কাজেই দুটি বাদই সত্য হতে পারে না।

বিভিন্ন মাধ্যমে আলোকের গতিবেগ মাপা সম্ভব হলে তখনই নির্ণয়ের পরীক্ষা দিবে। A_1 আর A_2 এর (কণিকাবাদ ও তরঙ্গবাদ) প্রাপ্য তা নির্ণয় করা সম্ভব হল। বিজ্ঞানী Foucault পরীক্ষা করে দেখতে সমর্থ হলেন,

আলোকের গতিবেগ বায়ুতে কম হলে তে তার চেয়ে কম, অর্থাৎ তিনি

Scanned with CamScanner

যেখানে A_1 মিথ্যা, A_2 সত্য। সুতরাং H_0 মিথ্যা প্রমাণিত হল, H_a সমর্থিত হল।

নির্ণায়ক পরীক্ষণ প্রক্রিয়াটি কিছু সরল হয়, তাদের ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, যাদের চরম ফল গুরুত্ব কে দেখানো হচ্ছে তারা তাদের চরমসীমায়।

এই কারণেই প্রশ্ন ওঠে যে, নির্ণায়ক পরীক্ষা কি সত্যিই নির্ণায়ক? এই পরীক্ষা দিয়ে কি সত্যিই প্রকল্পের মিথ্যাত্ব প্রমাণ করা যায়?

আমাদের মনে হয় তথাকথিত নির্ণায়ক পরীক্ষা প্রকৃতপক্ষে নির্ণায়ক হতে পারে না। নির্ণায়ক পরীক্ষার বিষয়ে আমরা যে যুক্তির আকার দেখিয়েছি —

$P_1 \supset A_1$

$\sim A_1 \therefore \sim P_1$

কিন্তু এই আকারের যুক্তি দিয়ে P_1 এর মিথ্যাত্ব নির্ণয় করা যায় যদি এবং যদিমাত্র আনুষঙ্গিক প্রকল্পের সাহায্য না নিয়ে কেবল প্রকল্পটিকে P_1 থেকে A_1 নিষ্কাশন করা যায়। কিন্তু বাস্তবে দেখা যায় A_1 নিষ্কাশন করার জন্য অন্য অন্যান্য প্রকল্প প্রমাণিত প্রকল্পের ও সাহায্য দরকার, যেমন A_1 মিথ্যা হলেও প্রমাণ করা যায় না যে P_1 ও মিথ্যা।

সিদ্ধান্তে আমরা বলতে পারি নির্ণায়ক পরীক্ষা প্রকৃতপক্ষে নির্ণায়ক নয়।