Philosophy Study Materials

Semester – II (GE)

Soumen Pal
Mobile No – 7980601891

Scanned with CamScanner

পঞ্চম অধ্যায়

অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য, প্রথাগত ও আধুনিক তর্কবিজ্ঞানের পার্থক্য, নিরপেক্ষ বচনের বুলীয় ব্যাখ্যা ও ভেনচিত্র

(Existential Import, Difference between Traditional and Modern Logic, Boolean interpretation of Categorical Propositions and Venn Diagram)

অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য (Existential Import)

কোনো বচন উচ্চারিত হওয়ামাত্র বচনটির উদ্দেশ্য পদটির বাস্তবে অস্তিত্ব আছে এমন যদি বোঝায়—তাহলে বচনের এই বাস্তব অস্তিত্বকে বোঝানোর ক্ষমতাকেই বলা হয় বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য। যেমন ঃ 'সাদা বাঘ আছে'—বচনটি উচ্চারণ করলে উদ্দেশ্য বাঘ শ্রেণীর সদস্যের অর্থাৎ বাঘের বাস্তব অস্তিত্ব আছে বোঝায়। তাই এই বচনটির অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে। কিন্তু 'সকল বাঘ হয় সাদা'—এই বাক্যটি উচ্চারণ করলে বাঘের যে বাস্তব অস্তিত্ব আছে এ কথা বোঝায় না, তাই এই বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই।

অস্তিত্বমূলক তাৎপর্যের ধারণার প্রবর্তক হলেন একজন আইরিশ তর্কবিজ্ঞানী George Boole (1815–1864)। তাঁর মতে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্যের এই অর্থে বিশেষ বচনের (I, O) অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে কিন্তু সামান্য বচনের (A, E) কোনো অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই। এর কারণ বিশেষ বচন উচ্চারণ করলে সেই বচনের উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তর্গত অন্তত একটি সদস্যের অস্তিত্ব আছে এমন বোঝায়। যেমন ঃ 'কতক আম হয় মিষ্টি'—এর অর্থ হল অন্তত একটি আম বাস্তবে আছে এবং সেটি মিষ্টি। এখানে আম শ্রেণীর একটি সদস্যের অস্তিত্ব থাকতেই হবে যার মধ্যে বিধেয় 'মিষ্টি' নামক গুণ থাকবে। কিন্তু যদি বলা হয় 'সকল ফুল হয় সুন্দর'—এখানে কিন্তু 'ফুল' শ্রেণীর অন্তত একটি সদস্য থাকতেই হবে এমন কথা বলা হচ্ছে না। এই বাক্যের বক্তব্য হল—যদি ফুল নামক কোনো শ্রেণী থাকে তাহলে তার সদস্যরা সুন্দর। কিন্তু তার মানে এই নয় যে 'ফুল' এই উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তত একজনের অস্তিত্ব থাকতেই হবে। আসলে এই বক্তব্যের যুক্তি হল—সামান্য বচনকে বিশ্লেষণ করলে একটি প্রাকল্পিক বচন পাওয়া যায়। যেমন ঃ

সকল ভূত হয় ভয়ের (A)।

কিংবা— কোনো ভূত নয় ভয়ের (E)।

এই বাক্যগুলি বিশ্লেষণ করলে যে অর্থ পাওয়া যায়,

তাহল—

যদি ভূত নামক কোনো কিছুর অস্তিত্ব থাকে তাহলে সে ভয়ের।

কিংবা,—যদি ভূত নামক কিছুর অস্তিত্ব থাকে তাহলে সে ভয়ের নয়।

এই দুটি বচনই প্রাকল্পিক বচন। এখানে যদি ভূতের অস্তিত্ব নাও থাকে, তাহলেও প্রাকল্পিক বাক্যগুলি সত্য কারণ প্রাকল্পিক বাক্যের পূর্বগ মিথ্যা হলেও বাক্যটি সত্য হয়। সুতরাং সামান্য বচনের সত্যতার জন্য উদ্দেশ্য শ্রেণীর সদস্যের অস্তিত্বের প্রয়োজন নেই। এই কারণেই সামান্য বচন তার উদ্দেশ্য শ্রেণীর

সদস্যের অস্তিত্ব আছে এমন বোঝায় না। আর এ জন্যেই বুলীয় মতে সামান্য বচনের (A এবং E) অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই।

কিন্তু বিশেষ বচনকে বিশ্লেষণ করলে একটি সংযৌগিক বাক্য পাওয়া যায়। যেমন ঃ

কতক বিস্কুট হয় মুচমুচে—(I)

(কিংবা কতক বিস্কুট নয় মুচমুচে—O)

এই বাক্যটিকে বিশ্লেষণ করলে যে অর্থ পাওয়া যায় তা হল—

অন্তত একটি বিস্কুট আছে এবং সেটি মুচমুচে

(কিংবা—অন্তত একটি বিস্কুট আছে এবং সেটি মুচমুচে নয়)

—এটি একটি সংযৌগিক বাক্য। এই বাক্যের বক্তব্য হল বিস্কুট শ্রেণীর অন্তর্গত অন্তত একজন সদস্যের বাস্তব অস্তিত্ব আছে অর্থাৎ অন্তত একটি বিস্কুট আছে এবং তার মধ্যে মুচমুচে গুণটি আছে। এখন, যদি বিস্কুটের অস্তিত্ব না থাকে তাহলে সংযৌগিক বাক্যের প্রথম সংযোগী (অন্তত একটি বিস্কুট আছে....) মিথ্যা হয়ে যায়, ফলে সম্পূর্ণ সংযৌগিক বাক্যটিই মিথ্যা হয়ে যায়। সুতরাং বিশেষ বচনের সত্যতার জন্য উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তর্গত অন্তত একটি সদস্যের অস্তিত্ব থাকতেই হবে। এই কারণেই বিশেষ বচন উদ্দেশ্য শ্রেণীর সদস্যের অস্তিত্ব আছে এমন বোঝায়। আর এ জন্যেই বুলীয় মতে বিশেষ বচনের (I এবং O) অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে বলা হয়।

সুতরাং দেখা গেল বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য-র ব্যাখ্যা অনুযায়ী সামান্য বচনের উদ্দেশ্য শ্রেণী শূন্য হলেও সামান্য বচন সত্য হতে পারে। কিন্তু বিশেষ বচনের উদ্দেশ্য শ্রেণী শূন্য হলে বিশেষ বচন মিথ্যা। আর

এই প্রসঙ্গেই আসে বুলের শূন্য শ্রেণীর ধারণা।

শূন্য শ্রেণী (Empty class)

যে শ্রেণীর অন্তর্গত কোনো সদস্য নেই তাকে বলা হয় শূন্য শ্রেণী (The class which has no members is called empty class)। শূন্য শ্রেণীর অন্তর্গত কোনো ব্যক্তি বা বস্তুর বাস্তব অস্তিত্ব থাকে না কিন্তু শ্রেণী হিসাবে একটি ধারণার অস্তিত্ব থাকে। যেমন ঃ ভূত, পক্ষীরাজ ঘোড়া, মৎস্যকন্যা ইত্যাদি শ্রেণীর ধারণার অস্তিত্ব আছে। কিন্তু বাস্তবে এদের অস্তিত্ব নেই, অর্থাৎ এই শ্রেণীর অন্তর্গত কোনো সদস্য নেই। তাই এইগুলি শূন্য শ্রেণী।

শূন্য শ্রেণীর ধারণা দিয়ে বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য ব্যাখ্যা করা যেতে পারে। বিশেষ বচনের উদ্দেশ্য কখনও শূন্য শ্রেণী হতে পারে না (কারণ বিশেষ বচন অন্তত একজন সদস্যের অস্তিত্ব নির্দেশ করে)। কিন্তু সামান্য বচনের উদ্দেশ্য শূন্য শ্রেণীও হতে পারে ('সকল ভূত হয় লম্বা'—এখানে 'ভূত' শ্রেণীর কোনো সদস্য নেই।) বিশেষ বচনের উদ্দেশ্য শূন্য শ্রেণী হতে পারে না কারণ বিশেষ বচন উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তত একজন সদস্য আছে এমন বোঝায়। এইজন্যই বিশেষ বচন (I, O)-এর অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য থাকে। কিন্তু সামান্য বচনের উদ্দেশ্য শূন্য শ্রেণীও হতে পারে কারণ সামান্য বচন উদ্দেশ্য শ্রেণীর অন্তত একজন সদস্য থাকতেই হবে—এমন কথা বলে না। এইজন্যই সামান্য বচনের (A, E) অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই।

Scanned with CamScanner

অস্তিত্বমূলক দোষ (Existential fallacy)

যদি কোনো যুক্তিতে এমন হয় যে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য নেই (A, E) এমন কোনো হেতুবাক্য থেকে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে (I, O) এমন কোনো সিদ্ধান্তকে নিঃসৃত করা হয় তাহলে যুক্তিটিতে অস্তিত্বমূলক দোষ দেখা দেয়। অতএব বুলীয় মতে কোনো বৈধ যুক্তিতেই সামান্য হেতুবাক্য থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হতে পারে না।

যেমন ঃ সকল শিশু হয় সরল (A)।
∴ কতক শিশু হয় সরল (I)।

যুক্তিটি অস্তিত্বমূলক দোষে দুষ্ট।

এখন বচনের এই বুলীয় ব্যাখ্যা মেনে নিলে অমাধ্যম অনুমান, বচনের বিরোধিতা ইত্যাদি ক্ষেত্রে নানারকম অসুবিধা দেখা দেয়।

অমাধ্যম অনুমান ও বুলীয় ব্যাখ্যা (Immediate inference and Boolean interpretation)

নব্য মতে বা বুলীয় মতে A বচনের অ-সরল আবর্তন (A থেকে I) এবং E বচনের সমবিবর্তন (E থেকে O) বৈধ নয়। প্রথাগত মতে বা অ্যারিস্টটলীয় মতে

সকল ফল হয় সুস্বাদু (A)।
∴ কতক সুস্বাদু বস্তু হয় ফল (I)।

এই যুক্তিটি বৈধ কারণ এটি A বচনের অ-সরল আবর্তন। কিন্তু বুলীয় মতে যুক্তিটি অবৈধ কারণ এখানে সামান্য হেতু থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হওয়ায় অস্তিত্বমূলক দোষ ঘটেছে। ঠিক তেমনিভাবে

কোনো নারী নয় পুরুষ (E)।
∴ কতক অ-পুরুষ নয় অ-নারী (O)।

এই সমবিবর্তনটি প্রথাগত মতে বৈধ। কিন্তু নব্য মতে অস্তিত্বমূলক দোষে দুষ্ট কারণ এখানে সামান্য বচন E থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত O নিঃসৃত হয়েছে।

অতএব **বুলীয় মতে A বচনের অ-সরল আবর্তন ও E বচনের সমবিবর্তন** বৈধ নয়।

বিরোধানুমান একপ্রকার অমাধ্যম অনুমান হলেও বিরোধানুমানের ওপর বুলীয় ব্যাখ্যার প্রভাব আলাদা করে বলা হল।

বিরোধানুমান ও বুলীয় ব্যাখ্যা (Inference by opposition and Boolean interpretation)

1. বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্যের ধারণাকে মেনে নিলে বুলীয় যুক্তির ফলে অসম বিরোধানুমানকে বৈধ অনুমান বলা যায় না কারণ অসম বিরোধানুমানে সামান্য হেতুবাক্য (A অথবা E) থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত (যথাক্রমে I অথবা O) নিঃসৃত করা হয়।

সকল অটোচালক হয় বেপরোয়া (A)—সত্য।
∴ কতক অটোচালক হয় বেপরোয়া (I)—সত্য।

এই ধরনের যুক্তি নব্য মতে অস্তিত্বমূলক দোষে দুষ্ট। এই কারণে দুটি বচনের মধ্যে নব্য মতে অন[্য] বিরোধিতা স্বীকৃত নয়।

2. প্রথাগত ব্যাখ্যা অনুযায়ী দুটি বিপরীত বিরোধী (A—E) বচনের মধ্যে একটি সত্য হলে অপরটি মিথ্যা হবে। কিন্তু বুলীয় ব্যাখ্যায় বিপরীত বিরোধিতা আছে এমন দুটি বচনের যদি উদ্দেশ্য শ্রেণীটি শূ[ন্য] শ্রেণী (Empty class) তাহলে উভয় বচনই একসঙ্গে সত্য হতে পারে। যেমন ঃ

সকল পরী হয় সুন্দর (A) — সত্য।

কোনো পরী নয় সুন্দর (E) — সত্য।

যেহেতু পরী শ্রেণীর কোনো সদস্য নেই অতএব সেই শ্রেণী সম্বন্ধে 'সুন্দর' বলাও যেমন সত্য তেমনি 'সুন্দর নয়'—এ কথা বলাও তেমনি সত্য হতে পারে। সুতরাং উদ্দেশ্য শ্রেণী শূন্য এমন A ও E বচনের মধ্যে বিপরীত বিরোধিতার সম্পর্ক খাটে না বলে নব্য মতে বচনের বিপরীত বিরোধিতা স্বীকৃত নয়।

3. এই একই কারণে দুটি বচনের মধ্যে অধীন-বিপরীত বিরোধিতাও স্বীকার করা যায় না। প্রথাগত মতে দুটি অধীন-বিপরীত বিরোধী বচনের (I—O) মধ্যে একটি মিথ্যা হলে অপরটি সত্য হবে। কিন্তু বুলীয় ব্যাখ্যায় দুটি অধীন-বিপরীত বিরোধী বচনের মধ্যে একটি মিথ্যা হলে অপরটিও মিথ্যা হতে পারে যদি বচন দুটির উদ্দেশ্য শ্রেণীটি শূন্য হয়। যেমন ঃ

কতক সোনার পাহাড় হয় চক্‌চকে (I) — মিথ্যা।

∴ কতক সোনার পাহাড় নয় চক্‌চকে (O) — মিথ্যা।

যেহেতু সোনার পাহাড়ের কোনো অস্তিত্ব নেই, তাই সোনার পাহাড় শ্রেণীটি শূন্য। অতএব সোনার পাহাড় সম্বন্ধে 'চক্‌চকে' ধারণাটি যদি মিথ্যা হয় তাহলে 'চক্‌চকে নয়' এই ধারণাটিও মিথ্যা হতে পারে। সুতরাং উদ্দেশ্য শ্রেণী শূন্য এমন I ও O বচনের মধ্যে অধীন-বিপরীত বিরোধিতার সম্পর্ক খাটে না বলে নব্য মতে বচনের অধীন-বিপরীত বিরোধিতাও স্বীকৃত নয়।

4. কিন্তু তিনপ্রকার বিরোধিতাকে অস্বীকার করলেও নব্য মত বিরুদ্ধ বিরোধিতাকে অস্বীকার করেনি। বুলীয় মতে একদিকে A এবং O বচনের মধ্যে এবং অন্যদিকে E এবং I বচনের মধ্যে বিরুদ্ধ বিরোধিতার সম্পর্ক বর্তমান, কারণ এখানে হেতুবাক্য ও সিদ্ধান্তের সত্যমূল্য পরস্পর বিরুদ্ধ। যেমন ঃ

সকল জিরাফ হয় লম্বা (A) — সত্য।

∴ কতক জিরাফ নয় লম্বা (O) — মিথ্যা।

অথবা

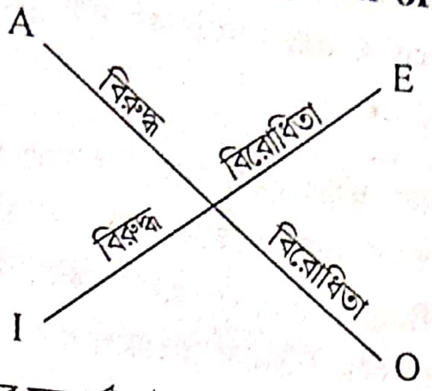
কোনো বক নয় মাংসাশী (E) — মিথ্যা।

∴ কতক বক হয় মাংসাশী (I) — সত্য।

এখানে যদিও সামান্য হেতুবাক্য থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত নিঃসৃত হয়েছে কিন্তু যেহেতু একটির সত্যমূল্য (সত্য) থেকে তার বিরুদ্ধ সত্যমূল্য এক (মিথ্যা) অনুমান করা হয় অর্থাৎ বিরুদ্ধ বিরোধিতায় যেহেতু দুটি বচনের সত্যমূল্য সম্পূর্ণ বিরুদ্ধ তাই বুলীয় মতে বিরুদ্ধ বিরোধিতা সমর্থনযোগ্য। কিন্তু অন্যান্য তিনপ্রকার বিরোধিতার ক্ষেত্রে বিভিন্ন কারণে দু'টি বচন একসঙ্গে সত্য বা মিথ্যা হতে পারে, অর্থাৎ দুটি বচনের সত্যমূল্য এক হতে পারে, তাই তাদের মধ্যে বিরোধিতা স্বীকার করা হয় না।

Scanned with CamScanner

বুলীয় মতে বিরোধিতার ছক (Boolean Diagram of opposition)



ছকটিতে কেবল বিরুদ্ধ বিরোধিতার সম্পর্কটুকুই দেখানো হয়েছে। বিপরীত বিরোধিতা নব্য মতে স্বীকৃত নয় তাই A ও E বচনের মধ্যে সংযোগকারী রেখাটি নেই। অধীন-বিপরীত বিরোধিতাও নব্য মত স্বীকার করে না। সেই কারণে I এবং O-এর মধ্যেও সম্বন্ধসূচক রেখাটি নেই।

অসম বিরোধিতা দু'জোড়া বচনের মধ্যে সম্ভব—A—I এবং E—O। নব্য মত এই অসম বিরোধিতাকেও স্বীকার করে না, তাই দুপাশের A-র সঙ্গে I এবং E-র সঙ্গে O-র সম্বন্ধসূচক রেখাটিও অন্তর্হিত হয়েছে। শুধু কোণাকুণি পরস্পরছেদী রেখাদুটি A—O এবং E—I-র মধ্যে বিরুদ্ধ সম্বন্ধ প্রকাশ করেছে। কারণ নব্য মত বচনের একমাত্র বিরুদ্ধ বিরোধিতাই স্বীকার করে।

প্রথাগত এবং নব্য যুক্তিবিজ্ঞানের যে পার্থক্য এতক্ষণ আলোচনা করা হল—তা সংক্ষেপে এইভাবে বলা যেতে পারে—

প্রথাগত মত (Traditional theory) (অ্যারিস্টটলীয়)	নব্য মত (Neo theory) (বুলীয়)
1. বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য স্বীকার করে না।	1. বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য স্বীকার করে।
2. বচনের ব্যাখ্যা শ্রেণীর ধারণার ওপর নির্ভর করে না।	2. শ্রেণীর ধারণার ওপর নির্ভর করে বচনের ব্যাখ্যা দেওয়া হয়।
3. শূন্য শ্রেণীর ধারণা স্বীকার করে না।	3. শূন্য শ্রেণীর ধারণা স্বীকার করে।
4. A বচনের অ-সরল আবর্তন স্বীকার করে।	4. A বচনের অ-সরল আবর্তন স্বীকার করে না।
5. E বচনের সমবিবর্তন বৈধ।	5. E বচনের সমবিবর্তন বৈধ নয়, অস্তিত্বমূলক দোষে দুষ্ট।
6. বচনের বিরোধিতা চারপ্রকার—বিপরীত, অধীন-বিপরীত, অসম এবং বিরুদ্ধ।	6. বচনের বিরোধিতা একপ্রকার—কেবল বিরুদ্ধ বিরোধিতা।
7. বৈধ যুক্তিতে সামান্য হেতুবাক্য থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত সম্ভব।	7. বৈধ যুক্তিতে সামান্য হেতুবাক্য থেকে বিশেষ সিদ্ধান্ত সম্ভব নয়।
8. যুক্তির অস্তিত্বমূলক দোষ স্বীকার করে না।	8. যুক্তির অস্তিত্বমূলক দোষ স্বীকার করে।
9. এখানে সাংকেতিক যুক্তিবিজ্ঞানের কোনো স্থান নেই।	9. সাংকেতিক যুক্তিবিজ্ঞানই নব্য মতের প্রধান আলোচ্য বিষয়।
10. প্রথাগত যুক্তিবিজ্ঞান ব্যক্তিবাচক।	10. নব্য যুক্তিবিজ্ঞান শ্রেণীবাচক।

Scanned with CamScanner