

# HSC একাডেমিক কোর্স

যুক্তিবিদ্যা ২য় পত্র

অধ্যায়ঃ ০৬ – ব্যাখ্যা

টপিক – ০১ ব্যাখ্যার প্রকৃতি

## আলোচিত বিষয়বস্তু

টপিক ০১: ব্যাখ্যার প্রকৃতি

টপিক ০২: ব্যাখ্যার প্রাসঙ্গিকতা ও গুরুত্ব

টপিক ০৩: ব্যাখ্যার প্রকারভেদ

টপিক ০৪: ত্রুটিপূর্ণ ব্যাখ্যা

টপিক ০১: ব্যাখ্যার প্রকৃতি

This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

ভূমিকা : কোনো ঘটনার কারণ অনুসন্ধান করতে যেয়ে আমরা দেখতে পাই যে, প্রাকৃতিক ঘটনাবলি খুবই জটিল। এগুলোকে আমাদের কাছে খুবই অস্পষ্ট ও রহস্যময় বলে মনে হয়। এই অস্পষ্টতা আমাদের মনে নানা রূপ জিজ্ঞাসার সৃষ্টি করে। এই জিজ্ঞাসার সঠিক উত্তর না পাওয়া পর্যন্ত আমাদের মন পরিতৃপ্ত হয় না। তাই আমরা কোনো জটিল বা রহস্যময় ঘটনাকে সরল ও সহজবোধ্য করে জানার প্রচেষ্টা চালাই। এভাবে কোনো ঘটনার কারণ আবিষ্কার করতে গিয়ে অস্পষ্ট ও দুর্বোধ্য ঘটনাবলিকে সুস্পষ্ট ও সহজবোধ্য করে জানার প্রয়াসকেই আমরা ব্যাখ্যা বলি। উল্লেখ্য, কোনো ঘটনার কারণ আবিষ্কার করার মানেই হচ্ছে সে ঘটনাকে ব্যাখ্যা করা। এ অধ্যায়ে আমরা ব্যাখ্যার প্রকৃতি, প্রকারভেদ ইত্যাদি নিয়ে আলোচনা করবো।

জাগতিক ঘটনাবলি খুবই জটিল। এগুলো নানারূপ বৈচিত্র্য ও রহস্যে ভরপুর। এসব ঘটনা আমাদের কাছে অস্পষ্ট ও দুর্বোধ্য মনে হয়। ঘটনাবলির জটিলতা আমাদের মনে নানারূপ জিজ্ঞাসার সৃষ্টি করে এবং আমরা এ সবার ব্যাখ্যা দাবি করি। কোনো জটিল, রহস্যময় ও দুর্বোধ্য ঘটনাকে সুস্পষ্ট ও সহজবোধ্য করাকে ব্যাখ্যাকরণ বলে। সহজ কথায়, ব্যাখ্যা মানুষের বোধশক্তিকে পরিতৃপ্ত করে এবং জগতের জটিল ঘটনাবলিকে সহজ সরল আকারে পরিবেশন করতে সাহায্য করে। প্রকৃতির রাজ্যে যখনই কোনো বিচিত্র ঘটনা ঘটে তখনই আমরা এগিয়ে যাই ঘটনাটিকে জানতে ও বুঝতে। কী কারণে ঘটনাটি ঘটেছে তা আমরা উদঘাটন করতে চাই। এর পেছনে কী কী শর্ত কাজ করেছে তা আমরা খুঁজে বের করতে চাই। এভাবে কোনো ঘটনার কারণ বা শর্ত অনুসন্ধান করাকেই আমরা বলি সে ঘটনাকে ব্যাখ্যা করা। অথচ প্রকৃতিতে অনেক কিছুই আছে বা ঘটে যা খুবই জটিল ও দুর্বোধ্য। আমরা এগুলোকে সহজ আকারে বিশ্লেষণ করে নিজেরা বুঝতে চাই এবং অপরকে জানাতে চাই। যতক্ষণ পর্যন্ত আমাদের এই প্রয়াস সফল না হয়, ততক্ষণ পর্যন্ত আমরা যশ্চি পাই না। এভাবেই অনাদিকাল থেকে বিভিন্ন বিচিত্র, রহস্যময়, জটিল ও দুর্বোধ্য ঘটনা নিয়ে পর্যালোচনার মাধ্যমেই মানব সভ্যতা ধীরে ধীরে উন্নতি ও অগ্রগতির দিকে ধাবিত হচ্ছে। কাজেই আমাদের সামনে যে কোনো অস্পষ্ট বা রহস্যময় ঘটনা ঘটতে দেখলেই আমরা তাকে সহজভাবে জানতে ও বুঝতে চেষ্টা করি। আমাদের এই প্রচেষ্টা, অর্থাৎ কোনো ঘটনাকে সুস্পষ্ট ও সহজবোধ্য করে বিশ্লেষণ করাই হচ্ছে ঐ ঘটনার ব্যাখ্যা।

ব্যাখ্যা শব্দটির ইংরেজি প্রতিশব্দ হচ্ছে Explanation. ইংরেজি Explanation শব্দটি ল্যাটিন Explanare শব্দ থেকে উদ্ভূত। Explanare শব্দের মধ্যে দু'টি অংশ আছে। যথা-Ex এবং Planus. এদের মধ্যে Ex অর্থ out of বা পূর্বাভঙ্গা এবং Planus অর্থ to make plain বা সহজ করা। সুতরাং উৎপত্তিগত দিক দিয়ে ব্যাখ্যার অর্থ হলো কোন কিছুকে সহজ বা স্পষ্ট করে তোলা। অর্থাৎ যেসব বিষয় আমাদের কাছে অস্পষ্ট ও দুর্বোধ্য সেগুলোকে স্পষ্ট ও সহজবোধ্য করে তোলাই ব্যাখ্যার কাজ।

THANK YOU

# HSC একাডেমিক কোর্স


যুক্তিবিদ্যা ২য় পত্র

অধ্যায়ঃ ০৬ – ব্যাখ্যা

টপিক – ০২ ব্যাখ্যার প্রাসঙ্গিকতা ও গুরুত্ব

টপিক ০২: ব্যাখ্যার প্রাসঙ্গিকতা ও গুরুত্ব

This Topic is important for



MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

জগতের ঘটনাবলী যেমন বিচিত্র, মানুষের মনও তেমনি বিচিত্র। তাই মানুষের মন সব সময় একই ধারায় পরিতৃপ্ত হয় না। যে ব্যাখ্যা একজনকে তুষ্ট করে তা অপর একজনকে তুষ্ট নাও করতে পারে। আবার যে ব্যাখ্যা একজন সাধারণ লোকের কাছে গ্রহণযোগ্য তা একজন বৈজ্ঞানিকের কাছে একেবারে মূল্যহীন। সাধারণ লোক প্রকৃতির আকস্মিক ও দৈব ঘটনাকে ব্যাখ্যা দিতে যেয়ে দেব-দেবী বা দৈত্য-দানবের হস্তক্ষেপের কথা উল্লেখ করেন। কিন্তু একজন বিজ্ঞানী ঐরূপ ঘটনাকে প্রকৃতির নিয়মের সাহায্যেই ব্যাখ্যা দিয়ে থাকেন। যেমন-কোনো একটি এলাকায় কলেরা রোগের আক্রমণ দেখা দিলে গ্রাম্য লোকেরা মনে করেন যে, সেখানে ওলাবিবির আবির্ভাব ঘটেছে। কিন্তু একজন চিকিৎসা বিজ্ঞানী বলেন যে, খাদ্য ও পানীয়ের সাথে এক প্রকার জীবাণু মানবদেহে প্রবেশ করলে এ রোগের প্রাদুর্ভাব ঘটে। সুতরাং সাধারণ লোক ও বৈজ্ঞানিকের ব্যাখ্যা একরূপ নয়।

সাধারণ মানুষ যেভাবে কোনো ঘটনার ব্যাখ্যা দান করে তার পেছনে কোনো বৈজ্ঞানিক কারণের উল্লেখ থাকে না। তাই এ ধরনের ব্যাখ্যা কোনো শিক্ষিত লোককে, বিশেষ করে কোনো বৈজ্ঞানিককে সন্তুষ্ট করতে পারে না। একজন বিজ্ঞানির মতে প্রকৃতির সব ঘটনাই একে অপরের সাথে বিশেষ বিশেষ সম্পর্কে আবদ্ধ একটি বস্তুতে যখন কোনো পরিবর্তন ঘটে, তখন সেটা বুঝতে হলে অপরাপর বস্তু বা ঘটনার সাথে তার যোগসূত্র খুঁজে বের করতে হবে। প্রকৃতিতে কোনো একটি ঘটনা পৃথকভাবে ঘটলে তাকে আমাদের কাছে অস্পষ্ট মনে হয়। তখন আমরা যদি তাকে আমাদের পরিচিতি অন্যান্য ঘটনার সাথে মিলিয়ে দেখি, তাহলে আমাদের অস্পষ্টতা দূর হয়ে যায়।

সুতরাং কোনো বস্তু বা ঘটনাকে ভালোভাবে বুঝতে গেলে তার সাথে অন্যান্য বস্তু বা ঘটনার পারস্পরিক সম্পর্ক অর্থাৎ কার্যকারণ সম্পর্ক আবিষ্কার করা দরকার। কোনো ঘটনার পেছনের কার্যকারণ সম্পর্ক আবিষ্কার করার মানেই হচ্ছে সে ঘটনাকে ব্যাখ্যা করা। মানুষের জ্ঞান পিপাসা নিবৃত্ত করার জন্য এবং প্রাকৃতিক ঘটনাবলি ভালোভাবে জানার ও বুঝার জন্যই বিজ্ঞানসম্মত ব্যাখ্যার গুরুত্ব অপরিসীম।

THANK YOU

# HSC একাডেমিক কোর্স

যুক্তিবিদ্যা ২য় পত্র

অধ্যায়ঃ ০৬ – ব্যাখ্যা

টপিক – ০৩ ব্যাখ্যার প্রকারভেদ

টপিক ০৩: ব্যাখ্যার প্রকারভেদ

This Topic is important for

MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

ব্যাখ্যার ধরন বিচার করে যুক্তিবিদেরা ব্যাখ্যাকে দু'ভাগে ভাগ করেছেন। যথা-বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা ও লৌকিক ব্যাখ্যা।

(ক) বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা: বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার 'বেলায় কোনো ঘটনাকে ব্যাখ্যা দিতে গিয়ে প্রাকৃতিক নিয়ম-কানুনকে অনুসরণ করা হয়। এক্ষেত্রে বিশেষ করে যে ঘটনাকে ব্যাখ্যা করতে হবে তার সাথে অন্যান্য ঘটনার কার্য-কারণ সম্পর্ক নির্ণয়ের পরই কেবল তার ব্যাখ্যা সম্ভব।

(খ) লৌকিক ব্যাখ্যা: অপরদিকে, লৌকিক ব্যাখ্যার বেলায় কোনো ঘটনাকে ব্যাখ্যা দিতে গিয়ে কিছু অদৃশ্য অপ্রাকৃতিক শক্তির দোহাই দেওয়া হয়। এক্ষেত্রে মানুষের অজ্ঞানতা, সামাজিক সংস্কার ও দৈব শক্তিসমূহে বিশ্বাসই বেশি করে কাজ করে।

## বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার সংজ্ঞা ও প্রকারভেদ

যে ব্যাখ্যায় প্রকৃতির নিয়ম-কানুন অনুসরণ করে ঘটনাবলীর মধ্যে কার্য-কারণ সম্পর্ক আবিষ্কার করে কোনো একটি ঘটনার ব্যাখ্যা দান করা হয় তাকে বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা বলে।

যুক্তিবিদ কার্ভেথ রীড-এর মতে, "ঘটনা সমূহের অন্তর্গত নিয়মাবলি আবিষ্কার করা, অনুমান করা এবং সংযুক্ত করাই হলো বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা।"

বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার মূল বৈশিষ্ট্য হচ্ছে সংযুক্তিকরণ ও অন্তর্ভুক্তি। কোন একটি ঘটনাকে ব্যাখ্যা করতে হলে তার সাথে অপরাপর জ্ঞাত ঘটনার সাদৃশ্য খুঁজে বের করে তাকে তাদের সাথে সংযুক্ত করতে হয়। আর কোনো একটি নিয়মকে ব্যাখ্যা করতে হলে তাকে অপেক্ষাকৃত কোন ব্যাপক নিয়মের অন্তর্ভুক্ত করতে হয়।

উদাহরণস্বরূপ, জড়বস্তুর ভূ-পতনের ঘটনাটির কারণ ব্যাখ্যা দিতে যেয়ে বৈজ্ঞানিক নিউটন মাটির আকর্ষণের বিষয়টি প্রকল্পের আকারে অনুমান করেন। পরে তিনি বিষয়টিকে জোয়ার-ভাঁটা, গ্রহ-নক্ষত্রের গতিবিধি ইত্যাদি বিষয়ের সাথে সংযুক্ত করেন। শেষ পর্যন্ত তিনি এদেরকে একত্রীকরণ করে মাধ্যাকর্ষণ নিয়মের অন্তর্ভুক্ত করে আলোচ্য বিষয়টির ব্যাখ্যা দান করেন।

## বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার বৈশিষ্ট্য

যুক্তিবিদ কার্ভেথ রীড-এর মতে, “ঘটনাসমূহের অন্তর্গত নিয়মাবলী আবিষ্কার করা, অনুমান করা এবং সংযুক্ত করাই হলো বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা।” এ সংজ্ঞাটি বিশ্লেষণ করলে বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার প্রকৃতির মধ্যে নিম্নের বৈশিষ্ট্যগুলোর সন্ধান পাওয়া যায়:

(১) বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা প্রকল্পের সাথে যুক্ত :

বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার সাথে প্রকল্পের নিবিড় যোগসূত্র আছে। কোন একটি ঘটনাকে ব্যাখ্যা দেওয়ার অর্থ হলো তার সাথে যুক্ত কার্য-কারণ নিয়মকে আবিষ্কার করা। এ নিয়ম জানা না থাকলে আমরা সে সম্পর্কে প্রকল্প প্রণয়ন করি। বাস্তবে প্রকল্প প্রণয়ন ব্যাখ্যা দানেরই একটি প্রচেষ্টা। যেমন- বৈজ্ঞানিক নিউটন আপেল ফল পতনের কারণ আবিষ্কার করতে প্রথমে মাধ্যাকর্ষণ নিয়মকে প্রকল্পের আকারে অনুমান করেছিলেন।

## বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার বৈশিষ্ট্য

(২) বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় সংযুক্তিকরণ আবশ্যিক :

কোনো একটি ঘটনা বা নিয়মকে ব্যাখ্যা করতে হলে তাকে অনুরূপ অন্যান্য জ্ঞাত ঘটনা বা নিয়মের সাথে সংযুক্ত করতে হয়। যেমন-জোয়ার-ভাঁটাকে ব্যাখ্যা করতে যেয়ে আমরা তাকে জড় বস্তুর ভূ-পতনের সাথে যুক্ত করি, কেননা উভয়ের মধ্যে আকর্ষণের লক্ষণ বর্তমান।

(৩) বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা শ্রেণীকরণের সাথে যুক্ত :

শ্রেণীকরণের মতো বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় আলোচ্য ঘটনা ও অন্যান্য ঘটনার মধ্যে সাদৃশ্যের বিষয়গুলো সন্ধান করা হয়। একটি ঘটনাকে ব্যাখ্যা দেওয়ার সময় সেটি কোন্ শ্রেণীভুক্ত তা নির্ণয় করা দরকার। অর্থাৎ অন্যান্য ঘটনার সাথে তাকে শ্রেণীকরণ করে নেওয়া দরকার। সুতরাং, ব্যাখ্যা ও শ্রেণীকরণ একে অপরের পরিপূরক।

### বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার বৈশিষ্ট্য

(৪) বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা আরোহের সাথে যুক্ত :

বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার উদ্দেশ্য হচ্ছে কোন একটি ঘটনার কারণ আবিষ্কার করা। একটি ঘটনাকে ব্যাখ্যা দিতে যেয়ে আমরা তাকে অন্যান্য ঘটনার সাথে যুক্ত করি এবং তাদের মধ্যে কার্য-কারণ সম্পর্ক আবিষ্কারের চেষ্টা করি। এ কার্য-কারণ সম্পর্ক আবিষ্কারের জন্য আমরা আগেই অনুমানের সাহায্য গ্রহণ করি। তাই ব্যাখ্যা ও আরোহের মধ্যে সম্পর্ক খুব ঘনিষ্ঠ।

(৫) বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা অবরোহের সাথে যুক্ত :

কোনো একটি নিয়মকে ব্যাখ্যা করতে হলে তাকে অনেক সময় উচ্চতর কোন নিয়ম থেকে অবরোহ পদ্ধতিতে অনুমানের প্রয়োজন হয়। একটি অভিজ্ঞতালব্ধ নিয়মকে ব্যাখ্যা করবার জন্য তাকে এভাবে একটি উচ্চতর প্রাথমিক নিয়মের অন্তর্ভুক্ত করা হয়। যেমন-আমরা মাটির আকর্ষণ নিয়মকে ব্যাখ্যা দানের জন্য তাকে মাধ্যাকর্ষণ নিয়ম থেকে অবরোহ পদ্ধতিতে অনুমান করি। তাই ব্যাখ্যাকরণ ও অবরোহের মধ্যে সম্পর্ক খুব নিবিড়।

## লৌকিক ব্যাখ্যার সংজ্ঞা ও উদাহরণ

যে ব্যাখ্যায় অদৃশ্য অপ্রাকৃতিক শক্তির আশ্রয় নিয়ে কোন ঘটনাকে ব্যাখ্যা করা হয় তাকে লৌকিক ব্যাখ্যা বলে। প্রাকৃতিক নিয়মাবলি সম্বন্ধে সাধারণ মানুষের ধ্যান-ধারণা খুবই কম। অথচ তারা প্রকৃতির প্রতিটি ঘটনাকেই নিজস্ব ভঙ্গিতে ব্যাখ্যা দিতে আগ্রহী। সাধারণ লোক কিছু দৈব ও অতিপ্রাকৃত শক্তির অস্তিত্বে বিশ্বাসী। তাছাড়া, তারা বহুবিধ সামাজিক কুসংস্কারে ভারাক্রান্ত। যেহেতু তাদের বৈজ্ঞানিক জ্ঞান সীমিত, সেহেতু তারা যে কোন একটি ঘটনা ঘটলেই তাকে অদৃশ্য শক্তির সাহায্যে ব্যাখ্যা দেওয়ার প্রয়াস পায়। সাধারণ মানুষের এরূপ প্রয়াসই লৌকিক ব্যাখ্যা নামে পরিচিত।

উদাহরণস্বরূপ, চন্দ্রগ্রহণ, একটি প্রাকৃতিক ঘটনা। এটা ঘটার জন্য সুনির্দিষ্ট প্রাকৃতিক কারণ আছে। কিন্তু সাধারণ মানুষ অজ্ঞানতা বশত একে ভিন্নভাবে ব্যাখ্যা দিয়ে থাকে। তাদের মতে একটি বিরাটকায় রাহু নামক দৈত্য একসময় চাঁদকে গ্রাস করতে শুরু করে। ফলে চাঁদ আস্তে আস্তে ছোট হতে থাকে। যখন চাঁদকে সম্পূর্ণরূপে গ্রাস করে ফেলে তখন চাঁদকে আর দেখা যায় না। কিছু সময় পর চাঁদ রাহুর গ্রাস থেকে মুক্ত হয়ে আস্তে আস্তে বেরিয়ে আসে। চাঁদ ক্রমান্বয়ে বড় হতে হতে আবার পূর্ণ আকার ধারণ করে। চন্দ্রগ্রহণ সম্বন্ধে সাধারণ মানুষের এহেন ব্যাখ্যাই হলো লৌকিক ব্যাখ্যা।

### লৌকিক ও বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার মধ্যে পার্থক্য

লৌকিক ব্যাখ্যা ও বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার মধ্যে নিম্নের পার্থক্যগুলো বর্তমান :  
প্রথমত, লৌকিক ব্যাখ্যা কোন ঘটনার কারণ নির্ণয় করবার সময় অলৌকিক কারণের সাহায্য গ্রহণ করে। কিন্তু বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা বাস্তব কারণের সাহায্য গ্রহণ করে। বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় প্রকৃতির নিয়ম-কানূনের উপর নির্ভর করে যে-কোন ঘটনাকে ব্যাখ্যা করা হয়। যেমন— চন্দ্রগ্রহণের কারণ নির্ণয় করতে যেয়ে লৌকিক ব্যাখ্যায় বলা হয় যে, রাহু নামক একটি বিরাটকায় দৈত্য সাময়িকভাবে চাঁদকে গ্রাস করে ফেলে। তাই চাঁদে গ্রহণ লাগে। কিন্তু বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা অনুযায়ী এ সময় পৃথিবী সূর্য ও চাঁদের মাঝখানে একই সরলরেখায় অবস্থান করায় সূর্যের আলো চাঁদের ওপর (সম্পূর্ণ বা আংশিক স্থানে) পড়তে পারে না। ফলে চাঁদ অন্ধকারে নিপতিত হয়, চাঁদকে দেখা যায় না (পূর্ণ বা আংশিক)। এভাবেই চন্দ্রগ্রহণ হয়।

### লৌকিক ও বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার মধ্যে পার্থক্য

দ্বিতীয়ত, লৌকিক ব্যাখ্যা গুরুত্বহীন বাহ্যিক সাদৃশ্যেই পরিতৃপ্ত। বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা শুধুমাত্র গুরুত্বপূর্ণ মৌলিক সাদৃশ্যেই পরিতৃপ্ত। লৌকিক ব্যাখ্যায় সাদৃশ্যের বিষয়গুলো শুধু অবলোকন করা হয়, তাদের গুরুত্ব নির্ণয় করা হয় না। কিন্তু বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় সাদৃশ্যের বিষয়গুলো অবলোকন করবার বদলে তাদের মূল্য ও গুরুত্ব নিরূপণ করা হয়। যেমন-লৌকিক ব্যাখ্যা অনুযায়ী বাদুড় পাখি শ্রেণীর অন্তর্ভুক্ত। কেননা, বাদুড় পাখির মত আকাশে উড়ে বেড়ায়। কিন্তু বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা অনুযায়ী বাদুড় স্তন্যপায়ী জীবের অন্তর্ভুক্ত। কেননা, বাদুড় পাখির মত ডিম পাড়ে না। এরা বাচ্চা পাড়ে এবং তাদের দুধ দেয়।

### লৌকিক ও বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার মধ্যে পার্থক্য

তৃতীয়ত, লৌকিক ব্যাখ্যায় কোন বিশেষ ঘটনাকে ব্যাখ্যা দেওয়া হয়। কিন্তু বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় বিশেষ বিশেষ ঘটনার সাথে যুক্ত সাধারণ নিয়মকে ব্যাখ্যা দেওয়া হয়। লৌকিক ব্যাখ্যায় একটি ঘটনাকে এককভাবে প্রাধান্য দেওয়া হয় এবং বিশেষ কোন পরিস্থিতির আলোকে তার ব্যাখ্যা দেওয়া হয়। কিন্তু বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় প্রকৃতির সাধারণ নিয়মাবলীর আলোকে বিচ্ছিন্ন ঘটনাকে ব্যাখ্যা দেওয়া হয়। যেমন- গাছবাড়িয়ার ঘূর্ণিঝড়টি সাধারণ মানুষের মনে এককভাবে প্রাধান্য বিস্তার করেছে এবং তারা এর জন্য একটি পৃথক ব্যাখ্যা দান করেছে। কিন্তু বিজ্ঞানীরা একে কোন বিচ্ছিন্ন ঘটনা মনে করেন না। তাঁরা ঘূর্ণিঝড়ের সাধারণ নিয়মের সাহায্যেই এর ব্যাখ্যা দান করেন।

চতুর্থত, লৌকিক ব্যাখ্যা ব্যক্তি ভেদে ভিন্ন হয়। বিভিন্ন লোকের দৃষ্টিভঙ্গি, শিক্ষা, বিশ্বাস ইত্যাদি ভিন্নরূপ। তাই একই ঘটনার ব্যাখ্যা বিভিন্ন লোকের কাছে বিভিন্ন আকার ধারণ করে। বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা সুনির্দিষ্ট নিয়মে পরিচালিত। তাই সবক্ষেত্রেই এ ব্যাখ্যা একইরূপ হয়। যেমন-সাধারণ মানুষের মধ্যে কেউ কেউ বিশ্বাস করে যে, আমাদের এ পৃথিবী একটি বিরাটকায় ষাঁড়ের একটি শিং-এর উপর অবস্থিত। আবার কেউ কেউ বিশ্বাস করে যে, পৃথিবীটা একটি বিরাট কচ্ছপের পিঠের উপর অবস্থিত। কিন্তু বিজ্ঞানীরা মনে করেন যে, পৃথিবী মাধ্যাকর্ষণের প্রভাবে মহাশূন্যে ভাসমান।

### লৌকিক ও বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার মধ্যে পার্থক্য

পঞ্চমত, লৌকিক ব্যাখ্যায় কোন ঘটনার বাহ্যিক কিছু লক্ষণের প্রতি দৃষ্টি দিয়ে তাকে ব্যাখ্যা দানের চেষ্টা করা হয়। ফলে এতে ঘটনার প্রকৃত কারণ আবিষ্কৃত হয় না। কিন্তু বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় কার্য-কারণ সম্পর্ক প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে কোন ঘটনাকে ব্যাখ্যা দেওয়া হয়। তাই এক্ষেত্রে ঘটনার প্রকৃত কারণ উন্মোচিত হয়ে যায়।

ষষ্ঠত, লৌকিক ব্যাখ্যার যথার্থতা যাচাইযোগ্য নয়। এতে কারণ হিসেবে যেসব দৈব ও অবাস্তব ঘটনার কথা উল্লেখ করা হয় সে সব আমাদের ধরা-ছোয়ার বাইরে। এদের ক্ষেত্রে কোনো নিরীক্ষণ বা পরীক্ষণ সম্ভব নয়। ফলে এগুলো যাচাইযোগ্য নয়। কিন্তু বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার যথার্থতা যাচাইযোগ্য। এ ব্যাখ্যা বাস্তবের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ হলে তাকে সত্য বলে গ্রহণ করা হয়। আর না হলে মিথ্যা বলে বর্জন করা হয়।

## লৌকিক ও বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার মধ্যে পার্থক্য

সপ্তমত, লৌকিক ব্যাখ্যা পদ্ধতি ভিত্তিক নয়। এ ব্যাখ্যায় কোন সুনির্দিষ্ট নিয়ম-কানুন অনুসরণ করা হয় না। এতে ব্যক্তি বিশেষ তার নিজস্ব স্বার্থসিদ্ধির জন্য অথবা সমাজের সাধারণ মানুষকে তুষ্ট করবার জন্য আজগুবি কারণসমূহ উল্লেখ করে থাকে। কিন্তু বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা পদ্ধতি ভিত্তিক। এতে ঘটনাবলী ব্যাখ্যার সময় সুনির্দিষ্ট নিয়ম-কানুন ও পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়। কোন ঘটনাকে বৈজ্ঞানিকভাবে ব্যাখ্যা করবার অর্থ হচ্ছে তার সাথে অন্য ঘটনার কার্য-কারণ সম্পর্ক নির্ণয় করা। এ সম্পর্ক নির্ণয়ের জন্য বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় কিছু কিছু পদ্ধতি অনুসরণ করা হয়।

অষ্টমত, বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার প্রকৃতি বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় যে, এ ব্যাখ্যা প্রকল্প, সংযুক্তিকরণ, শ্রেণীকরণ, আরোহ, অবরোহ ইত্যাদি প্রক্রিয়ার সাথে যুক্ত। কিন্তু লৌকিক ব্যাখ্যায় এ সবার কোনো বালাই নেই। সাধারণ মানুষের কাছে এসব প্রক্রিয়ার কোনই ব্যবহার নেই। তারা লৌকিকতা, অন্ধ বিশ্বাস, কুসংসার ইত্যাদির বশবর্তী হয়ে নিজস্ব প্রক্রিয়ায় সবকিছু ব্যাখ্যা করে থাকে।

## বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার বিভিন্ন রূপ

বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার তিনটি ভিন্ন রূপ আছে। যথা-বিশ্লেষণ, শৃঙ্খল যোজন ও অন্তর্ভুক্তি।

(ক) বিশ্লেষণ (Analysis) :

যে বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় কোনো মিশ্র কার্যকে স্বতন্ত্র কারণ সমূহের নিয়মের সাথে যুক্ত করা হয় তাকে বিশ্লেষণ বলে। এরূপ ব্যাখ্যায় একটি মিশ্র কার্যকে তার অন্তর্গত ভিন্ন ভিন্ন কারণাংশে বিশ্লেষণ করা হয়। এখানে দেখানো হয় যে, একটি মিশ্র কার্য কতকগুলো পৃথক পৃথক কারণের মিলিত ক্রিয়ার ফলেই উৎপন্ন হয়।

এ ধরনের বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যা কার্য-সংমিশ্রণ জনিত ঘটনাকে ব্যাখ্যার জন্য ব্যবহার করা হয়। কার্য-সংমিশ্রণে মিশ্র কার্যটি স্বতন্ত্র কার্যসমূহের সমষ্টির সমান। এরূপ একটি মিশ্র কার্যের পিছনে কয়েকটি স্বতন্ত্র কারণ কাজ করে এবং তারা একত্র মিলিত হয়ে যৌথ কার্য উৎপন্ন করে।

উদাহরণস্বরূপ-

(১) নদীতে চলমান একটি নৌকার গতিকে ব্যাখ্যা করতে যেয়ে আমরা দেখতে পাই যে, নৌকার গতি একটি মিশ্র কার্য। নৌকার গতি বিশ্লেষণ করলে এর মধ্যে নদীর স্রোত, বাতাসের বেগ, দাঁড়ের ব্যবহার ইত্যাদি ভিন্ন ভিন্ন কারণের সন্ধান পাওয়া যায়। এ কারণগুলো একসাথে কাজ করে নৌকার গতি সৃষ্টি করে।

### বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার বিভিন্ন রূপ

(২) একটি ক্ষেপণীর গতিপথ একটি মিশ্র কার্য। একে বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় যে, এর পিছনে কয়েকটি পৃথক কারণ কাজ করে। সেগুলো হচ্ছে ক্ষেপণীর প্রারম্ভিক শক্তি যার সাহায্যে একে নিক্ষেপ করা হয়, বাতাসের প্রতিবন্ধকতা যা এর গতিকে বাঁধা সৃষ্টি করে এবং মাধ্যাকর্ষণ শক্তি যা একে মাটির দিকে আকৃষ্ট করে। এ কয়েকটি কারণ এক সাথে কাজ করে ক্ষেপণীর গতিপথকে নির্ধারণ করে।

## বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার বিভিন্ন রূপ

(খ) শৃঙ্খল যোজন (Concatenation) :

যে বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় কোন দূরবর্তী কারণ ও তার কার্যের মধ্যে একটি মধ্যবর্তী অবস্থা আবিষ্কার করা হয় তাকে শৃঙ্খলযোজন বলে। এ ব্যাখ্যায় দেখানো হয় যে, একটি কার্য সরাসরি কল্পিত কারণ থেকে উদ্ভূত নয়। বরং কার্যটি একটি অন্তর্বর্তী অবস্থা থেকে সৃষ্টি। এরূপ ব্যাখ্যায় 'ক'-কে 'গ'-এর কারণ হিসেবে দেখিয়ে বলা হয় যে, ক হচ্ছে খ-এর কারণ এবং খ হচ্ছে গ-এর কারণ। এভাবে খ-এর মাধ্যমে ক এবং গ-এর মধ্যে একটি সম্পর্ক ব্যাখ্যা করা হয়।

উদাহরণস্বরূপ-

(১) ভালো বৃষ্টিপাতকে অনেক সময় সমৃদ্ধির কারণ বলে ধারণা করা হয়। কিন্তু সমৃদ্ধির প্রকৃত কারণ ব্যাখ্যা করতে গেলে দেখা যায় যে, ভাল বৃষ্টিপাতের ফলে ভাল ফসল জন্মে এবং ভাল ফসল সমৃদ্ধি আনয়ন করে। অর্থাৎ, ভাল বৃষ্টিপাত হচ্ছে ভাল ফসলের কারণ এবং ভাল ফসল হচ্ছে সমৃদ্ধির কারণ। সুতরাং, ভাল ফসল হচ্ছে মধ্যবর্তী অবস্থা যা ভাল বৃষ্টি ও সমৃদ্ধির মধ্যে শৃঙ্খলযোজন করে।

### বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার বিভিন্ন রূপ

(২) অনেক সময় বিদ্যুৎকে বজ্রধ্বনির কারণ বলে ধারণা করা হয়। কিন্তু বজ্রধ্বনির প্রকৃত কারণ অনুসন্ধান করলে দেখা যায় যে, বিদ্যুৎ তাপ উৎপন্ন করে এবং তাপ আকস্মিকভাবে বায়ুর সম্প্রসারণ ঘটিয়ে উচ্চ বজ্রধ্বনির সৃষ্টি করে। অর্থাৎ, বিদ্যুৎ হচ্ছে তাপের কারণ এবং তাপ হচ্ছে বজ্রধ্বনির কারণ। সুতরাং, তাপ হচ্ছে একটি মধ্যবর্তী অবস্থা যা বিদ্যুৎ ও বজ্রধ্বনির মধ্যে একটি যোগসূত্র স্থাপন করে।

## বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার বিভিন্ন রূপ

(গ) অন্তর্ভুক্তি (Subsumption) :

যে বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যায় একটি কম ব্যাপক নিয়মকে একটি বেশি ব্যাপক নিয়মের অধীনে আনয়ন করা হয় তাকে অন্তর্ভুক্তি বলে। এরূপ ব্যাখ্যায় আমরা একটি কম ব্যাপক নিয়মকে ব্যাখ্যা করবার সময় তাকে একটি বেশি ব্যাপক নিয়মের অংশ হিসেবে প্রমাণ করি।

এ ধরনের ব্যাখ্যায় একটি নিম্নতর মাধ্যমিক নিয়মকে একটি উচ্চতর প্রাথমিক নিয়ম থেকে অবরোহ প্রক্রিয়ায় অনুমান করা হয়। অর্থাৎ, একটি মাধ্যমিক নিয়মকে ব্যাখ্যার জন্য তাকে একটি প্রাথমিক নিয়মের অন্তর্ভুক্ত করা হয়। উদাহরণস্বরূপ-

(১) জোয়ার-ভাঁটার নিয়মকে ব্যাখ্যা করতে যেয়ে আমরা তাকে মাধ্যাকর্ষণ নিয়মের অন্তর্ভুক্ত করি। মাধ্যাকর্ষণ নিয়ম একটি সার্বিক নিয়ম। এ নিয়মের ক্ষেত্রে যে ব্যাখ্যা প্রযোজ্য সেই ব্যাখ্যাই জোয়ার-ভাঁটার ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য।'

(২) চুম্বকত্বের নিয়মকে ব্যাখ্যা করতে যেয়ে আমরা অনেক সময় তাকে বৈদ্যুতিক নিয়মের অন্তর্ভুক্ত করি। বৈদ্যুতিক নিয়ম হচ্ছে একটি উচ্চতর প্রাথমিক নিয়ম। আর চুম্বকত্বের নিয়ম হচ্ছে একটি নিম্নতর মাধ্যমিক নিয়ম। তাই চুম্বকত্বের নিয়মকে ব্যাখ্যার জন্য আমরা তাকে বৈদ্যুতিক নিয়মের অধীনে আনয়ন করি। কেননা, বৈদ্যুতিক নিয়ম চুম্বকত্বের নিয়মের উপরও প্রযোজ্য।

### বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার সীমাবদ্ধতা

বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার মূল বৈশিষ্ট্য হচ্ছে সংযুক্তিকরণ ও অন্তর্ভুক্তি। কোন একটি ঘটনাকে ব্যাখ্যা করতে হলে অপরাপর জ্ঞাত ঘটনা ও নিয়মের সাথে তার সাদৃশ্য খুঁজে বের করতে হয়। কাজেই যে ঘটনা বা নিয়মকে অন্য কোনো ঘটনা বা নিয়মের সাথে সংযুক্ত করা যায় না বা তার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত করা যায় না তার ব্যাখ্যাদান সম্ভব নয়। বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার সীমা নিম্নরূপ :

(১) চেতনার মৌলিক অবস্থাসমূহকে ব্যাখ্যা করা যায় না।

বর্ণ, গন্ধ, স্বাদ, তাপ, শব্দ ইত্যাদি মৌলিক সংবেদনগুলোর একটির সাথে অপরটির কোন সাদৃশ্য নেই। বর্ণের সাথে গন্ধের কোন সাদৃশ্য নেই। বর্ণের নিয়মকে গন্ধের নিয়মের সাথে সংযুক্ত করা যায় না। কাজেই, এদেরকে ব্যাখ্যা করা যায় না।

(২) মনের মৌলিক অনুভূতিসমূহকে ব্যাখ্যা করা যায় না।

মনের এমন কিছু কিছু অনুভূতি আছে যাদের প্রত্যেকটিই একক ও অনন্য। যেমন-সুখ, দুঃখ, আনন্দ, বেদনা, প্রেম, বিরহ ইত্যাদি। এদের একটিকে অন্যটির সাথে সংযুক্ত করা যায় না বা তুলনা করা যায় না। কাজেই এদের ব্যাখ্যা দান সম্ভব নয়।

## বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার সীমাবদ্ধতা

(৩) জড় পদার্থের মুখ্য গুণসমূহকে ব্যাখ্যা করা যায় না।

এ ধরনের গুণ হচ্ছে বিস্তৃতি, আকৃতি, ওজন, গতি ইত্যাদি। এ গুণগুলোর প্রত্যেকটি স্বতন্ত্র - প্রকৃতির। এদের একটির সাথে অপরটির কোন সাদৃশ্য নেই। এদের একটিকে অপরটির সাথে সংযুক্ত করা যায় না। তাই এদেরকে ব্যাখ্যা করা যায় না।

(৪) মৌলিক বা পরম নিয়মকে ব্যাখ্যা করা যায় না।

পরম নিয়ম ব্যাপকতম নিয়ম। এরূপ একটি নিয়মকে উচ্চতর কোন নিয়মের অন্তর্ভুক্ত করা যায় না। এরূপ কোনো নিয়মকে অন্য কোনো নিয়মেও রূপান্তরিত করা যায় না। যেমন-প্রকৃতির নিয়মানুবর্তিতা নীতি, কার্যকারণ নিয়ম ইত্যাদি মৌলিক নিয়মের অনুরূপ বা উচ্চতর কোন নিয়ম - নেই। তাই এদেরকে ব্যাখ্যা করা যায় না।

### বৈজ্ঞানিক ব্যাক্যার সীমাবদ্ধতা

(৫) বিশিষ্ট বস্তুর নিজস্ব বৈশিষ্ট্যসমূহ ব্যাক্যার করা যায় না। কোন বিশিষ্ট ব্যক্তি বা বস্তুর মধ্যে এমন কিছু কিছু বিশেষ ধরনের গুণ বা বৈশিষ্ট্য থাকে যা অপরাপর ব্যক্তি বা বস্তুতে থাকে না। যেমন-এক টুকরা পাথরের গুণাগুণকে আমরা ব্যাক্যার করতে পারি না। পাথরের সাধারণ গুণ যথা-এর ঘনত্ব, ওজন, তাপ, রাসায়নিক সংগঠন ইত্যাদি আমাদের কাছে জানা। কিন্তু বিশেষ এক টুকরা পাথরের মধ্যে এমন কিছু কিছু গুণ থাকতে পারে যা অন্য কোন পাথরে নেই। তাই পাথরের সাধারণ বৈশিষ্ট্য ব্যাক্যার করা গেলেও এক টুকরা পাথরের বিশেষ বৈশিষ্ট্য ব্যাক্যার করা যায় না।

THANK YOU

# HSC একাডেমিক কোর্স


যুক্তিবিদ্যা ২য় পত্র

অধ্যায়ঃ ০৬ – ব্যাখ্যা

টপিক – ০৪ ত্রুটিপূর্ণ ব্যাখ্যা

টপিক ০৪: **ক্রটিপূর্ণ ব্যাখ্যা**

This Topic is important for



MCQ	সৃজনশীল
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ক <input type="checkbox"/> খ
	<input type="checkbox"/> গ <input type="checkbox"/> ঘ

যখন একটি ব্যাখ্যায় বৈজ্ঞানিক ব্যাখার শর্তসমূহ লঙ্ঘন করা হয় তখন তাকে আমরা ভ্রান্ত ব্যাখ্যা বলি। এরূপ একটি ব্যাখ্যা নামেই শুধু ব্যাখ্যা। ব্যাখ্যার মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে কোনো কিছুর অর্থকে সুস্পষ্ট ও সহজবোধ্য করা। কিন্তু ভ্রান্ত ব্যাখ্যা দ্বারা তেমন কোনো কাজ হয় না। যুক্তিবিদ বেন তিন প্রকার ভ্রান্ত ব্যাখ্যার কথা উল্লেখ করেছেন।

(১) “এক প্রকারের ভ্রান্ত ব্যাখ্যা হচ্ছে আলোচ্য ঘটনাকে ভিন্ন ভাষায় পুনরুল্লেখ করা এবং সে ঘটনার সমতুল্য অন্য কোন ঘটনা উল্লেখ না করা।”

অনেক সময় কোনো একটি ঘটনা ব্যাখ্যা করবার ভান করে আমরা ঘটনাটিকে একটু ভিন্ন ভাষায় প্রকাশ করি। আমরা ঘটনাটির মূল বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করি না বা ঘটনাটির সাথে জড়িত কার্য-কারণ নিয়মকেও উল্লেখ করি না। যেমন-আফিম খেলে নিদ্রা আসে। নিদ্রা আসার কারণ ব্যাখ্যা করতে যেয়ে আমরা যদি বলি যে, আফিমের মধ্যে নিদ্রা উৎপাদনকারী শক্তি আছে, তাহলে আমাদের ব্যাখ্যাটি ভ্রান্ত হবে। কেননা, এখানে শুধু ভিন্ন ভাষায় ঘটনাটি প্রকাশ করা হয়েছে, নিদ্রা উৎপাদনের প্রকৃত কারণ উল্লেখ করা হয়নি।

(২) "অপর একটি ভ্রান্তি হচ্ছে পরিচিত ঘটনাবলীকে সরল ঘটনা বলে মনে করা।"

আমরা অনেক সময় আমাদের দৈনন্দিন জীবনের কিছু কিছু পরিচিত ঘটনাকে খুব সহজ সরল বলে মনে করি। এগুলো আমাদের কাছে এতই সরল মনে হয় যে, এগুলো ব্যাখ্যার কোন প্রয়োজন আছে বলে আমরা বিবেচনা করি না। কিন্তু আসলে ঘটনাগুলো খুবই জটিল এবং ব্যাখ্যার যোগ্য। যেমন-একটি টিল আকাশের দিকে ছুঁড়ে দিলে তা আবার মাটির দিকে ফিরে আসে। এ ঘটনাটিকে আমাদের কাছে একটি সাধারণ ও সহজ সরল ঘটনা বলে মনে হয়। কেননা, জীবনের শুরু থেকেই আমরা এরূপ ঘটনা দেখে আসছি। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে ঘটনাটি খুব জটিল। বিজ্ঞানীরা গবেষণা করে এর মধ্যে টিল নিষ্ক্ষেপের প্রাথমিক শক্তি, বাতাসের প্রতিবন্ধকতা, মাটির আকর্ষণ ইত্যাদি কারণসমূহ আবিষ্কার করেছেন।

(৩) "ব্যাখ্যার সবেচেয়ে বড় ভ্রান্তি হচ্ছে ঘটনার সংযোগ ও পারস্পর্য সংক্রান্ত ব্যাপকতম নিয়ম উত্তীর্ণ হয়ে আরও কিছু প্রত্যাশা করা।"

মানুষ জ্ঞান চর্চার ক্ষেত্রে অধিক থেকে অধিকতর ব্যাপক নিয়মের অনুসন্ধান করে। তাই একটি কম ব্যাপক নিয়মকে একটি অধিক ব্যাপক নিয়মের অধীনে আনয়ন করে ব্যাখ্যা দেওয়া হয়। আবার একটি অধিক ব্যাপক নিয়মকে অধিকতর ব্যাপক নিয়মের অন্তর্ভুক্ত করবার জন্যও চেষ্টা চলতে থাকে। কিন্তু কিছু কিছু মৌলিক ও পরম নিয়ম আছে যেগুলো ব্যাপকতম নিয়ম। এগুলোকে অন্য কোন ব্যাপক নিয়মের অন্তর্ভুক্ত করা যায় না। এটা হচ্ছে বৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার একটি সীমা। তাই এরূপ কোন ব্যাপকতম নিয়মকে আরও কোন উচ্চ নিয়মের অধীনে আনয়নের চেষ্টা বাতুলতা মাত্র। এরূপ চেষ্টা ভ্রান্তিজনক। যেমন- মাধ্যাকর্ষণ নিয়ম একটি ব্যাপকতম পরম নিয়ম। একে অপর কোন ব্যাপক নিয়মের অন্তর্ভুক্ত করা যায় না। সেরূপ কোন প্রচেষ্টা নিয়ে একে ব্যাখ্যা করবার প্রয়াস একটি ভ্রান্ত ব্যাখ্যা।

THANK YOU