

আপার প্রাইমারি এবং প্রাইমারি টেটের (Upper Primary & Primary TET) প্রস্তুতির জন্য এই অংশটি  
অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

## বুদ্ধির তত্ত্ব

### স্পিয়ারম্যানের দ্বি-উপাদান তত্ত্ব

মনোবিজ্ঞানী চার্লস স্পিয়ারম্যান (Charles Spearman) ১৯০৪ সালে তাঁর বিখ্যাত "দ্বিউপাদান তত্ত্ব" (Two-Factor Theory) প্রকাশ করেন। তিনি পরিসংখ্যানের 'ফ্যাক্টর অ্যানালিসিস' (Factor Analysis) বা উপাদান বিশ্লেষণ পদ্ধতি ব্যবহার করে মানুষের বুদ্ধির প্রকৃতি ব্যাখ্যা করার চেষ্টা করেছিলেন।

আপনার দেওয়া তথ্যের ওপর ভিত্তি করে এই তত্ত্বটিকে আরও সহজ, বিস্তারিত ও উদাহরণসহ নিচে আলোচনা করা হলো:

## ১. সাধারণ উপাদান (General Factor বা 'g' Factor)

স্পিয়ারম্যানের মতে, এটি হলো মানুষের মানসিক শক্তির মূল উৎস। যেকোনো ধরনের বুদ্ধিমত্তার কাজের পেছনে এই উপাদানটি কাজ করে।

- জন্মগত ও বংশগত: এটি মানুষ জন্মসূত্রে লাভ করে। শিক্ষা বা অনুশীলনের মাধ্যমে এটিকে বাড়ানো বা কমানো যায় না।
- সর্বজনীন: প্রতিটি মানুষের মধ্যেই এই উপাদানটি কম-বেশি পরিমাণে থাকে।
- স্থির ও অপরিবর্তনশীল: একজন ব্যক্তির জীবনে 'g' ফ্যাক্টরের পরিমাণ আজীবন একই থাকে।
- কাজের ভিত্তি: যেকোনো সাধারণ থেকে জটিল সব ধরনের মানসিক কাজেই এই উপাদানের প্রয়োজন হয়। যার 'g' ফ্যাক্টর যত বেশি, সে যেকোনো সাধারণ কাজে তত বেশি সফল হয়।

সহজ উদাহরণ: কম্পিউটারের **Processor** (প্রসেসর) যেমন ভালো হলে সব ধরনের সফটওয়্যারই কম-বেশি ভালো চলে, 'g' ফ্যাক্টর হলো মানুষের মস্তিষ্কের সেই মূল প্রসেসর।

## ২. বিশেষ উপাদান (Specific Factor বা 's' Factor)

এটি হলো কোনো একটি নির্দিষ্ট বা বিশেষ কাজের জন্য প্রয়োজনীয় দক্ষতা। মানুষ সব কাজে সমান পারদর্শী হয় না, কারণ একেবারেই কাজের জন্য একেবারেই 's' ফ্যাক্টর লাগে।

- অর্জিত ক্ষমতা: এটি জন্মগত নয়। পরিবেশ, শিক্ষা, প্রশিক্ষণ এবং নিয়মিত অনুশীলনের মাধ্যমে মানুষ এই উপাদানটি অর্জন করে।
- কাজের ওপর নির্ভরশীল: এটি নির্দিষ্ট কাজের জন্য নির্দিষ্ট (Task-specific)। যেমন—গান গাওয়ার জন্য যে বিশেষ ক্ষমতা লাগবে (S\_1), অঙ্ক করার জন্য সম্পূর্ণ আলাদা ক্ষমতা লাগবে (S\_2)।
- পরিবর্তনশীল: সঠিক প্রশিক্ষণ ও কঠোর প্রশ্রমের মাধ্যমে যেকোনো 's' ফ্যাক্টরের উন্নতি ঘটানো সম্ভব।
- ব্যক্তিভেদে ভিন্ন: একই মানুষের মধ্যে একাধিক 's' ফ্যাক্টর থাকতে পারে, আবার আলাদা আলাদা মানুষের মধ্যে এর পরিমাণ ভিন্ন হয়। কেউ হয়তো ছবি আঁকায় খুব ভালো (S উপাদান বেশি), কিন্তু গণিতে কাঁচা (S উপাদান কম)।

## স্পিয়ারম্যানের তত্ত্বের মূল সমীকরণ

স্পিয়ারম্যান তাঁর তত্ত্বকে একটি সহজ গাণিতিক রূপ দিয়েছিলেন। তাঁর মতে, মানুষের যেকোনো একটি নির্দিষ্ট বুদ্ধিক কাজের সাফল্য (W) হলো সাধারণ উপাদান (g) এবং সেই কাজের জন্য নির্দিষ্ট বিশেষ উপাদানের যোগফল।

$$W = g + s$$

যদি কেউ চারটি ভিন্ন ভিন্ন কাজ করে (যেমন: বিজ্ঞান, সাহিত্য, গান এবং খেলাধুলা), তবে তার মানসিক সংগঠনটি দেখতে এমন হবে:

- বিজ্ঞান ( $W_1$ ) =  $g + s_1$
- সাহিত্য ( $W_2$ ) =  $g + s_2$
- গান ( $W_3$ ) =  $g + s_3$
- খেলাধুলা ( $W_4$ ) =  $g + s_4$

এখানে লক্ষ্য করার বিষয় হলো, সব কাজেই 'g' উপাদানটি কমন বা সাধারণ, কিন্তু 's' উপাদানগুলো প্রতিটি কাজের জন্য আলাদা।

## বাস্তব জীবনের একটি উদাহরণ

লতা মঙ্গেশকর এবং আইনস্টাইনের উদাহরণ দিয়ে বিষয়টি বোঝা যাক:

- লতা মঙ্গেশকর: তাঁর মধ্যে উচ্চ মাত্রার সাধারণ বুদ্ধি (g) ছিল, যা তাঁকে একজন বুদ্ধিমান মানুষ হিসেবে গড়ে তুলেছে। এর পাশাপাশি তাঁর মধ্যে সঙ্গীত গাওয়ার একটি অসাধারণ বিশেষ উপাদান (S) ছিল। ফলে তিনি সঙ্গীতে কিংবদন্তি হয়েছেন।
- আলবার্ট আইনস্টাইন: তাঁর মধ্যেও উচ্চ মাত্রার সাধারণ বুদ্ধি (g) ছিল। কিন্তু তাঁর বিশেষ উপাদান (s) ছিল জটিল গাণিতিক ও বৈজ্ঞানিক চিন্তাভাবনার অনুকূলে।

লতা মঙ্গেশকরকে যদি পদার্থবিজ্ঞান নিয়ে গবেষণা করতে দেওয়া হতো বা আইনস্টাইনকে যদি গান গাইতে বলা হতো, তবে উচ্চ 'g' ফ্যাক্টর থাকা সত্ত্বেও সঠিক 's' ফ্যাক্টরের অভাবে তাঁরা হয়তো সেই নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে সফল হতে পারতেন না।

## তত্ত্বটির শিক্ষাগত গুরুত্ব ও সীমাবদ্ধতা

শিক্ষাগত গুরুত্ব: এই তত্ত্ব শিক্ষকদের সাহায্য করে এটা বুঝতে যে, সব শিক্ষার্থীর সাধারণ বুদ্ধি একরকম হলেও তাদের বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রের দক্ষতা (যেমন: খেলাধুলা, আঁকা, কোডিং) আলাদা হতে পারে। তাই শিশুকে তার বিশেষ উপাদান বা 's' ফ্যাক্টর অনুযায়ী প্রশিক্ষণ দেওয়া উচিত।

সীমাবদ্ধতা: পরবর্তীকালে মনোবিজ্ঞানীরা (যেমন থার্স্টান বা থর্নডাইক) এই তত্ত্বের সমালোচনা করেন। তাঁদের মতে, মানুষের বুদ্ধি কেবল দুটি উপাদানে সীমাবদ্ধ নয়, বরং এটি অনেকগুলো প্রাথমিক মানসিক ক্ষমতার সমষ্টি।