স্পিয়ারম্যানের বুদ্ধির তত্ব

বিশিষ্ট আমেরিকান মনোবিদ চার্লস এডওয়ার্ড স্পিয়ারম্যান (Charls Edward Spearman) 1904 খ্রিস্টাব্দে বুদ্ধির 'দ্বি-উপাদান তত্ব' (Two factor theory) আবিষ্কার করেন এবং এই তত্বটি 'American Journal of Psychology' পত্রিকায় প্রকাশিত হয় General Intelligence Objectively Determined and Measured' এই শিরোনামে। স্পিয়্যারম্যানের মতে, ব্যক্তির যে-কোনো ধরনের বৌদ্ধিক কাজ সম্পন্ন করার জন্য দু-ধরনের মানসিক সক্ষমতার উপাদানের প্রয়োজন হয়। এর মধ্যে একটি উপাদান রয়েছে যেটি সব ধরনের সাধারণ বৌদ্ধিক ক্রিয়া সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজন হয় এবং অন্যটি বিশেষ ধরনের কাজ সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজন হয়। তাঁর মতে, এই দুই ধরনের বৌদ্ধিক সক্ষমতার উপাদান ব্যক্তির বৌদ্ধিক কাজ করার জন্য প্রয়োজন হয়। তিনি তাঁর তত্বকে গাণিতিক যুক্তি ও পর্যবেক্ষণলব্ধ তথ্যের ভিত্তিতে প্রমাণ করেছেন।

দ্বি-উপাদান তত্বের ব্যাখ্যা (Description of Two Factor Theories):

কোনো বৌদ্ধিক কাজ সম্পন্ন করার জন্য উভয় (দুই) ধরনের বুদ্ধির উপাদানই প্রয়োজন। এবং প্রত্যেকটি উপাদানের কিছু নিজস্ব বৈশিষ্ট্য রয়েছে। এই বৈশিষ্ট্যসমূহ হল-

সাধারণ মানসিক ক্ষমতা ('g'-factor): মানুষের সাধারণধর্মী কিছু মানসিক ক্ষমতা থাকে যা সকল রকম বৌদ্ধিক কাজ করার জন্য প্রয়োজন হয়। স্পিয়্যারম্যান এই ধরনের বৌদ্ধিক উপাদানের নাম দিয়েছেন 'g'-factor (general factor) বা সাধারণ মানসিক উপাদান। এই ধরনের উপাদানের বৈশিষ্ট্য হল-

1. এই ধরনের বৌদ্ধিক উপাদান ব্যক্তির জন্মগত বা বংশগত। অর্থাৎ, ব্যক্তি জন্মগ্রহণ করে এই ধরনের বৌদ্ধিক উপাদান নিয়ে।

2. এই ধরনের উপাদান সর্বজনীন। অর্থাৎ, সবার মধ্যেই বিদ্যমান। কারণ যে-কোনো সাধারণ কাজ সম্পন্ন করার জন্য এটি ব্যবহৃত হয়।

3. একজন ব্যক্তির মধ্যে বুদ্ধির এই উপাদানটি ধ্রুবক অবস্থায় থাকে।

4. এই উপাদান ব্যক্তিভেদে ভিন্ন রূপে ব্যক্তির মধ্যে থাকে।

5. এটি ব্যক্তির কার্যগত গুণাবলিকে ব্যাখ্যা করতে সক্ষম।

6. এটি মানুষের সব ধরনের কাজেই প্রয়োজন হয়।

7. এই উপাদানটির পরিমাণ ব্যক্তির মধ্যে যত বেশি হয়, ব্যক্তির সাফল্যের সম্ভাবনা তত বেশি হয়।

8. এই উপাদানটি ব্যক্তির অভিজ্ঞতা সঞ্চালনে সাহায্য করে।

বিশেষ মানসিক ক্ষমতা ('s'-factor): ব্যক্তির মধ্যে কিছু বিশেষধর্মী মানসিক বিশেষ মানসিক ক্ষমতা ('s'-factor) ক্ষমতা থাকে যা কোনো নির্দিষ্ট বা বিশেষ কাজ করার জন্য প্রয়োজন হয়। যেমন- নৃত্যের জন্য বিশেষ মানসিক ক্ষমতা দরকার হয়। এই ধরনের মানসিক ক্ষমতার বিশেষ কিছু বৈশিষ্ট্য হল-

1. এই ধরনের মানসিক ক্ষমতার উপাদান ব্যক্তির জন্মগত নয়, অর্জিত। অর্থাৎ,ব্যক্তি বিভিন্ন কাজের মাধ্যমে ও অনুশীলনের দ্বারা এই ক্ষমতা অর্জন করে।

2. এই ধরনের মানসিক ক্ষমতা ব্যক্তির মধ্যে একটি নয়, সংখ্যায় একাধিক থাকতে পারে।

3. ব্যক্তির ভিন্ন ভিন্ন কাজে পৃথক পৃথক বিশেষ ক্ষমতার প্রয়োজন হয় এবং এই ক্ষমতা ব্যক্তিভেদেও পৃথক হয়।

4. এই মানসিক ক্ষমতার পরিমাণ যার মধ্যে যত বেশি সেই ব্যক্তি তার কাজে তত বেশি সাফল্য অর্জন করতে সক্ষম।

এই তত্ত্বে পূর্বেই উল্লেখ করা হয়েছে যে স্পিয়্যারম্যানের মতে, ব্যক্তির কোনো কাজ সম্পাদনের জন্য দুটি উপাদানই প্রয়োজন। উদাহরণ হিসেবে বলা যায় যে, গণিতের কোনো সমস্যাকে সমাধানের জন্য কিছু g-factor (সাধারণ উপাদান) ও অঙ্কের/গণিতের জন্য এক ধরনের s-factor (বিশেষ উপাদান) [S-factor Mathematics] প্রয়োজন হয়। অর্থাৎ, গণিতের সমস্যা সমাধানকে যদি একটি কাজ বিবেচনা করে W_1m ধরি, তাহলে-

W_1m = g1 + $\$_1m_1$
[W_1 = কাজ, M = গণিতের সমস্যা,
g1 = সাধারণ বুদ্ধি, s_1m_1 = বিশেষ গণিতের বুদ্ধি]

অর্থাৎ, ব্যক্তির মধ্যে নির্দিষ্ট পরিমাণ ৪-উপাদান থাকে যা সব কাজেই দরকার। এ ছাড়া ব্যক্তির মধ্যে বিভিন্ন/বিশেষ কাজের জন্য নির্দিষ্ট বা বিশেষ কিছু উপাদান থাকে (উদাহরণ-S1, S2, S3 ইত্যাদি)।

স্পিয়্যারম্যান তাঁর তত্ত্বকে গাণিতিক সমীকরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করেন, যাকে টেট্রাড সমীকরণ বলা হয়। এই সমীকরণের সাহায্যে তিনি বিভিন্ন বৌদ্ধিক কাজের মধ্যে সম্পর্ককে ব্যাখ্যা করতে চেয়েছেন। সমীকরণটি হল-

$$r_{ap} \times r_{bq} - r_{aq} \times r_{bp} = 0$$

এখানে, সহগতির সম্পর্ককে। দ্বারা বোঝানো হয়েছে।

a = বিপরীতার্থক

b = পার্থক্যসূচক

p = সম্পূর্ণকরণ

q = বর্জন/বাতিলকরণ

r_{ap} = বিপরীতার্থক ও সম্পূর্ণ করার মধ্যে সম্পর্ক

r_{bq} = পার্থক্য ও বাতিল করার মধ্যে সম্পর্ক

r_{aq} = বিপরীত ও বাতিল করার মধ্যে সম্পর্ক

r_{bp} = পার্থক্য করা ও সম্পূর্ণ করার মধ্যে সম্পর্ক।

স্পিয়ারম্যানের তত্ত্বের শিক্ষাগত তাৎপর্য (Educational Implication of Spearman's Theory): স্পিয়্যারম্যানের তত্ত্বের ব্যবহারের মাধ্যমে-

1. শিক্ষকগণ শিক্ষার্থীদের মানসিক সক্ষমতাকে নির্ণয় করতে পারেন।

2. শিক্ষার্থীদের মানসিক সক্ষমতাকে বুঝে সেই অনুযায়ী শিক্ষা পদ্ধতির প্রয়োগ ও শিক্ষণ প্রদীপণ ব্যবহার করতে পারেন।

3. এই তত্ত্বের সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সক্ষমতা জেনে প্রয়োজন অনুযায়ী দলে ভাগ করে বা দলগঠন করে বিভিন্ন task বা কাজ দেওয়া যেতে পারে।

4. শিক্ষার্থীদের বিশেষ মানসিক সক্ষমতার দিকগুলো জেনে সেই সকল ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের বিকাশের সুযোগ করা যেতে পারে।

5. শিক্ষার্থীর মানসিক সক্ষমতার পরিমাপ করে শিক্ষার্থীর চাহিদা ও প্রয়োজন অনুযায়ী পেশা নির্বাচনের পরামর্শ ও নির্দেশনা দেওয়া যেতে পারে।

6. শিক্ষকগণ এই তত্ত্বের ব্যবহারের মাধ্যমে বুদ্ধি অভীক্ষা প্রস্তুত করে শিক্ষার্থীদের বুদ্ধির পরিমাপ করতে পারে।