

## মূল্যায়নের সংজ্ঞা ও ধারণা (Definition and Concept of Evaluation)

শিক্ষাক্ষেত্রে মূল্যায়ন শব্দটির সংযোজন বেশি দিনের কথা নয়। মূল্যায়ন আন্দোলনেরই ফল। মূল্যায়ন সম্পর্কে বিশদ আলোচনার পূর্বে এর ধারণা সম্পর্কে হওয়া প্রয়োজন। মূল্যায়ন প্রসঙ্গে কয়েকজন প্রখ্যাত শিক্ষাবিদে বক্তব্য উদ্ধৃত্যে যেতে পারে। *Remers* এবং *Gaze*-এর মতে, "Evaluation assumes a purpose, an idea of what is good or desirable from the standpoint of the individual or society or both."—অর্থাৎ ব্যক্তি বা সমাজ বা উভয়ের বিচারে যা ভাল বাঞ্ছনীয় মূল্যায়ন তাই বিবেচনা করে। এই ব্যাখ্যায় মূল্যায়নের দুটি বৈশিষ্ট্য স্পষ্ট হয়।

(ক) মূল্যায়নে ব্যক্তি ও সমাজ উভয়েই বিবেচ্য।

(খ) মূল্যায়ন ভালো দিকটাই বিবেচনা করে।

মনোবিদ *Wesley* বলেন—“It indicates all kinds of efforts and all kinds of means to ascertain the quality, value and effectiveness of those efforts and outcomes. It is a compound of objective evidence and subjective observations. It is total and final estimate.” অর্থাৎ মূল্যায়ন হচ্ছে কঠোর প্রচেষ্টা ও উপায় যার সাহায্যে কঠিন উদ্দেশ্যগুলি পরিমাণগত ও গুণগতভাবে কতখানি বাস্তবায়িত হয়েছে তা পরিমাপ করা। নৈব্যক্তিক প্রমাণসকল ও কঠিন পরবৈক্ষণ উভয়েই এই প্রচেষ্টা বা উপায়ের অন্তর্ভুক্ত। মূল্যায়নের একটি বৈশিষ্ট্য এটি সামগ্রিক ও চরম নির্ধারক। *N.C.E.R.T.* কর্তৃক প্রকাশিত ‘Concept of evaluation in Education’-এ মূল্যায়নকে একটি প্রক্রিয়া হিসাবে বলা হয়েছে, যার ধারা—

(ক) শিক্ষার নির্ধারিত লক্ষ্যের সার্থকতা বিচার করা যায়,

(খ) শিখন অভিজ্ঞতাগুলির কার্যকারিতা ও

(গ) পরিমাপ পদ্ধতিগুলির সার্থকতা বিচার করা যায়।

সমগ্র শিক্ষাব্যবস্থা মূলত তিনটি স্তর বা পর্যায়ের মধ্য দিয়ে বাস্তবায়িত হয়। এই তিনটি হল—শিক্ষার লক্ষ্য স্থিরকরণ, শিখন অভিজ্ঞতা উপস্থাপন ও মূল্যায়ন। এই তিনটি স্তরের মধ্যে একটি যোগসূত্র আছে। শিক্ষার লক্ষ্য স্থিরকরণে প্রচলিত মূল্যায়ন পদ্ধতি সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা থাকা প্রয়োজন। এমন লক্ষ্য স্থির করা উচিত নয় যার পরিমাপযোগ্য নয়। শিখন অভিজ্ঞতার সঙ্গে মূল্যায়নের সম্পর্ক আরও প্রত্যক্ষ।

মূল্যায়নের মধ্য দিয়েই শিখন অভিজ্ঞতাগুলি গুণগত ও পরিমাণগতভাবে শিক্ষার উদ্দেশ্য বাস্তবায়নে কতখানি কার্যকারী তা জানা যায়। অধ্যাপক *Benjamin Bloom* শিক্ষার উদ্দেশ্য, শিখন অভিজ্ঞতা ও মূল্যায়নের মধ্যে সম্পর্কটি একটি ত্রিভুজের মতো ব্যাখ্যা করেছেন।

শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার মূল্যায়ন

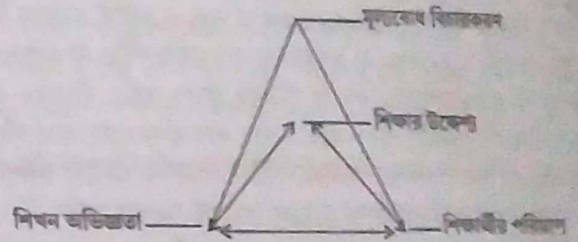
লক্ষ্য (Objectives)

শিখন অভিজ্ঞতা  
(Learning Experience)শিক্ষার্থীর মূল্যায়ন  
(Learner Appraisal)

উপরোক্ত চিত্র থেকে প্রতীয়মান হয় যে, শিক্ষার লক্ষ্য (Educational objectives) নিরূপণ করার পর ওই লক্ষ্যে উপনীত হওয়ার জন্য শিক্ষার্থীর সমুদয় কতকগুলি সুনির্বাচিত শিখন অভিজ্ঞতা স্থাপন করা হয় (providing learning experiences)। অতঃপর বিভিন্ন কৌশলের সাহায্যে শিক্ষার্থীকে পরিমাপ করে শিক্ষার লক্ষ্য ও শিখন অভিজ্ঞতাগুলির কার্যকারিতা যাচাই করা হয়। যদি দেখা যায় শিক্ষার্থী স্থিরকৃত লক্ষ্যে উপনীত হতে পারেনি সেক্ষেত্রে অনুসন্ধান করতে হবে, ত্রুটি কোথায়। শিক্ষার লক্ষ্য নিরূপণে, শিখন অভিজ্ঞতাগুলি চয়ন ও উপস্থাপনে না শিক্ষার্থীর পরিমাপে। অস্থির ক্ষেত্রগুলি নির্দিষ্ট হলেই ত্রুটি সংশোধনে উপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়। এর জন্যই মূল্যায়নকে একটি নিরবচ্ছিন্ন প্রক্রিয়া বলা হয়।

এখানে উল্লেখ করা যেতে পারে যে, বর্তমানে *Bloom*-এর ত্রিমাত্রিক মূল্যায়ন আর একটি মাত্রা সংযোজিত হয়েছে। মাত্রাটি হল ‘Value Judgement’ বা মূল্যবোধ। যে আচরণ মূল্যায়ন করা হচ্ছে মূল্যায়নকারী এবং সমাজের কাছে কতখানি কঠিন তা বিচার করা। অর্থাৎ মূল্যায়ন সম্পূর্ণভাবে ব্যক্তিগত প্রভাবমূলক তা বলা যায় না।

ত্রিমাত্রিক মূল্যায়নের মতো চতুর্মাত্রিক মূল্যায়নকে চিত্রের মাধ্যমে ব্যাখ্যা করা যায়।



মনোবিদ *Gronland* মূল্যায়নের এই চতুর্মাত্রিক রূপকে বিচার করে একটি মাত্রার উল্লেখ করেছেন—“Evaluation includes both qualitative and quantitative description of behaviour plus judgement concerning the desirability of that behaviour.” অর্থাৎ মূল্যায়নে আচরণকে গুণগত ও পরিমাণগতভাবে পরিমাপ করা ছাড়াও আচরণ-বাস্তিত কিনা তা বিচার করে।

আধুনিক শিক্ষার উদ্দেশ্য বহুমুখী। শিক্ষার এই বহুমুখী উদ্দেশ্যের পক্ষে মূল্যায়নের সংজ্ঞার মধ্যে আরও ব্যাপকতা এসেছে। শুধুমাত্র পাঠ্যবিষয় অধ্যয়ন শিক্ষার্থীর নৈতিক, বৌদ্ধিক, প্রাদেশিক, সামাজিক, আধ্যাত্মিক, নৈতিক সব দিক বিকাশের দিকটি লক্ষ রাখতে হবে। **মুদালিমার কমিশনের** মতে—“Evaluation includes not only scholastic achievement, but also non-scholastic ones like attitudes, interests, ideals, ways of thinking, health, work habit, personal and social adaptiveness.” অর্থাৎ মূল্যায়ন কেবলমাত্র বিষয়গত পারদর্শিতা পরিমাপ নয়। বিষয় বহির্ভূত ক্ষেত্রগুলি যেমন মনোভাব, আগ্রহ, আদর্শ, চিন্তা, স্বাস্থ্য, ক্রীড়া, কলা অভ্যাস এবং সমাজে মানিয়ে চলা এর অন্তর্ভুক্ত।

মূল্যায়নের আধুনিক ধারণা প্রসঙ্গে **C.E. Beedy (1977)**-র দেয় সংজ্ঞার উল্লেখ করা যায়। তাঁর মতে, Evaluation is the “systematic collection and interpretation of evidence leading as a part of process to a judgement of value with a view to action.” অর্থাৎ মূল্যায়ন হল ধারাবাহিকভাবে তথ্যসংগ্রহ করার মত্বসংকরণ, যার লক্ষ্য হল কাজের উদ্দেশ্যে কোনো কর্মসূচির মূল্য জিার করা এই সংজ্ঞার চারটি প্রধান অংশ আছে—(ক) ধারাবাহিকভাবে তথ্যসংগ্রহ করা (খ) এর মত্বসংকরণ, (গ) কাজের উদ্দেশ্যে কর্মসূচি স্থির করা, (ঘ) মূল্যায়নের পক্ষে মূল্যায়নের ধারণা ব্যাখ্যা এই চারটি অংশ বা উপাদানের তাৎপর্য উল্লেখ করা যায়।

প্রথমত, ধারাবাহিক তথ্যসংগ্রহ (Systematic collection) হল, মূল্যায়নের জন্য তথ্যসংগ্রহ করা হবে তা ধারাবাহিক ও পরিকল্পিত হবে এবং নির্দিষ্ট মানে নিখুঁত বা দ্বিতীয়ত, তথ্যের মত্বসংকরণ (Interpretation of evidence) হল শিক্ষার্থীর মূল্যায়নের জন্য সংগৃহীত তথ্য সতর্কতার সঙ্গে মত্বসংকরণ করা হবে।

তৃতীয়ত, তথ্যের বিচারকরণ (Judgement of value) বলতে বোঝায় শিক্ষার্থীর কর্মসূচি বর্ণনাই যথেষ্ট নয়। তা ভালো না মন্দ, প্রয়োজনীয় না প্রয়োজনীয় না প্রয়োগযোগ্য না প্রয়োগযোগ্য নয় তা জানতে হবে। অর্থাৎ মূল্যায়ন কেবলমাত্র লক্ষ্য অর্জনে কী পরিমাণে সাধক হয়েছে তার জন্য তথ্যসংগ্রহ এবং মত্বসংকরণ যথেষ্ট নয়। লক্ষ্যের বিচার এর অন্যতম শর্ত। শিক্ষামূলক কোনো কর্মসূচি বর্ণনা শিক্ষার লক্ষ্য অর্জনে কী পরিমাণে সাহায্য করে তা জানতে হবে।

সর্বশেষ বিষয় হল, ক্রিয়ামূলকতা—এটি হল কোনো শিক্ষা কর্মসূচি প্রয়োজনীয় প্রয়োজনীয় নয় বিচার করার পর তা কার্যে পরিণত করা হবে, না বিচারকরণের পর হবে সে সম্পর্কে সিদ্ধান্ত নেওয়া। শিক্ষা কর্মসূচি মূল্যায়নের উদ্দেশ্য হল কাজ করা হয় কর্মসূচি গৃহীত হলে না হয় সংশোধিত হবে বা বাতিল হবে। অর্থাৎ কোনো কোনোভাবে এর একটা কার্যকারিতার দিক আছে।

### মূল্যায়নের প্রকারভেদ (Types of Evaluation) :

সাধারণত, প্রকৃতিগত মূল্যায়নকে দু-ভাগে ভাগ করা হয়। **কর্মতালকালীন** বা **গঠনগত মূল্যায়ন** (Formative evaluation) এবং **কর্মসমাপ্তি** বা **চূড়ান্ত মূল্যায়ন** (Summative evaluation)।

**Michael Scrivan (1967)** এক প্রকারে Formative evaluation এর Summative evaluation-এর কথা সর্বপ্রথম উল্লেখ করেন।

### কর্মতালকালীন মূল্যায়ন (Formative evaluation) :

কোনো কাজ চলাকালে কাজের নীতি, উৎসাহ, প্রত্যাশা অনুযায়ী অগ্রগতি হচ্ছে কিনা ইত্যাদি বিচারে যে মূল্যায়ন করা হয় তাকে Formative মূল্যায়ন বলে। শিক্ষা ক্ষেত্রে একটি উদাহরণ দেওয়া যেতে পারে। শিক্ষণ প্রক্রিয়ায় পাঠদানের সময় শিক্ষার্থীর অগ্রগতি সম্পর্কীয় তথ্যসংগ্রহে Formative মূল্যায়ন ব্যবহার করা হয়। এর প্রধান উদ্দেশ্য হল পাঠদান চলাকালীন শিক্ষক ও ছাত্র উভয়কেই সাফল্য ও ব্যর্থতা সম্পর্কে নিরবচ্ছিন্ন তথ্য সরবরাহ করা। শিক্ষার্থীদের ক্ষেত্রে সে কতটা সফল হয়েছে, কোথায় কোথায় ভুল হচ্ছে, কী পরিমাণে সংশোধনের প্রয়োজন সে সম্পর্কে Feedback দেয়। শিক্ষকের ক্ষেত্রে পাঠপদ্ধতির সংশোধন এবং শিক্ষার্থীদের সংশোধনমূলক পাঠদানের প্রয়োজন কিনা সে সম্পর্কে তথ্য সরবরাহ করে অর্থাৎ 'Feedback' দেয়। পাঠক্রম প্রণয়নের ক্ষেত্রে গঠনগত মূল্যায়নের প্রয়োজনীয়তা বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। পাঠক্রম প্রণয়নের যে বিভিন্ন স্তরগুলি আছে তার প্রতিটির কার্যকারিতার উপর পাঠক্রমের উৎসর্গতা নির্ভর করে। এই বিভিন্ন স্তরের কার্যকারিতা পরিমাণে গঠনগত মূল্যায়নের প্রয়োজন হয়।

Formative evaluation-এর জন্য পাঠ্যপত্রের উপর পরীক্ষা কুইজ, গুরুত্ব, প্রশ্নোত্তর, মৌখিক প্রশ্ন ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়। প্রতিটি পাঠ্যপত্রের প্রত্যক্ষিত শিখন উদ্দেশ্যগুলি কী পরিমাণে অর্জিত হয়েছে সে সম্পর্কে তথ্য কর্মতালকালীন মূল্যায়ন বিশেষ প্রয়োজন। এই ধরনের মূল্যায়নে সাধারণত শিক্ষককৃত অভীক্ষাই ব্যবহার করা হয়।

### কর্মসমাপ্তি মূল্যায়ন বা চূড়ান্ত মূল্যায়ন (Summative evaluation) :

একটা নির্দিষ্ট সময়ের শেষে শিক্ষণ উদ্দেশ্যগুলি কী পরিমাণে অর্জিত হয়েছে সে সম্পর্কিত তথ্যসংগ্রহকে কর্মসমাপ্তি (Summative) মূল্যায়ন বলে। কোনো কোর্স সমাপ্ত হওয়ার পর শিক্ষার্থীরা প্রত্যক্ষিত শিখন সামর্থ্যগুলি কী পরিমাণে অর্জনে সক্ষম হয়েছে তা নির্ণয় করাকে চূড়ান্ত মূল্যায়ন বলে। গ্রেড নির্ধারণে এই প্রকার মূল্যায়ন ব্যবহার করা হয়। চূড়ান্ত মূল্যায়নে শিক্ষণ উদ্দেশ্যগুলির নিম্নলিখিত কী ধরনের কৌশল ব্যবহৃত হবে তা বিবেচিত হয়। এই প্রকারের মূল্যায়নকে **চূড়ান্ত মূল্যায়ন**, **শিক্ষককৃত অভীক্ষা**, **বহু-বিকল্প** এবং **চূড়ান্ত মূল্যায়ন** বলে।

কোন উদ্দেশ্যের ব্যর্থতা এবং পাঠদানের কার্যকারিতা সম্পর্কিত তথ্যসংগ্রহ করা হয়। এছাড়া পাঠক্রম শিক্ষার্থীদের নিকট গ্রহণযোগ্য হয়েছে কিনা তা করা যায়।

উপরোক্ত আলোচনা থেকে বলা যায়, শিক্ষার মতো যে-কোনো কর্মসূচিতেই গঠনমূলক ও চূড়ান্ত মূল্যায়ন করা প্রয়োজন। শিক্ষার ক্ষেত্রে প্রধান, শিক্ষা-শিখন-প্রক্রিয়া, শিক্ষার উন্নতিকল্পে বিভিন্ন কার্যসূচির কার্যকারিতা এই দু-ধরনের মূল্যায়নের প্রয়োজন।

**কর্মচলকালীন এবং কর্মসমাপ্তি মূল্যায়নের মধ্যে পার্থক্য :**

Michael Scrivan-এর মতে পাঠদান কর্মসূচির শেষে এর কার্যকারিতা হল Summative মূল্যায়ন। অপরদিকে পাঠদান কর্মসূচি চলাকালীন সময়ে প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে বিচার করার জন্য Formative Evaluation প্রয়োগ করা পরিকল্পিত পাঠদানকে সমর্থন এবং তাকে গ্রহণ করা যায় কিনা ইত্যাদি বিচারের তথ্যসংগ্রহই হল Summative মূল্যায়নের উদ্দেশ্য। এই মূল্যায়নে প্রাসঙ্গিক গণিত হল পরিকল্পিত পাঠসূচির ত্রুটি (Consumer)। অপরদিকে Formative মূল্যায়ন প্রাসঙ্গিক ব্যক্তিসংকলন হলেন যারা কর্মসূচি পরিকল্পনা করছেন (Planner)। Formative মূল্যায়নকারী পাঠদান কার্যসূচিতে অংশগ্রহণ করেন এবং এই কর্মসূচিকে আরও উন্নত করে দেন। অপরদিকে Summative মূল্যায়নকারী কর্মসূচিতে অংশগ্রহণ করেন এই দুই ধরনের মূল্যায়নের মধ্যে সুস্পষ্ট পার্থক্য নির্ণয় করেছেন। তাঁর Summative মূল্যায়ন বিচারমূলক। এর উদ্দেশ্য হল, শিক্ষা-শিখন প্রক্রিয়ার মান নির্ধারণ করা। নির্দিষ্ট কার্যসূচির শেষে উক্ত কার্যসূচির উদ্দেশ্যের সাধনত্ব পরীক্ষা করা হয়। বিদ্যালয়ের ত্রৈমাসিক, ষাণ্মাসিক, বার্ষিক পরীক্ষা বা পরীক্ষা হল এর উদাহরণ। এটা হল শিক্ষার্থীর পারদর্শিতার পরিমাপ, নৈপুণ্য পরিমাপ নয়। প্রধানত বৈদিক আচরণের উপরই এখানে গুরুত্ব আরোপ করা হয়ে থাকে। অপরদিকে (Psychomotor) ক্ষেত্রে বিবেচনা করা হয়। যখন ক্ষেত্রেই অনুভূতিমূলক মানের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়। প্রকল্প গড়পড়তা মান 35% থেকে 75% পর্যন্ত বিস্তৃত। অধিকাংশ ক্ষেত্রেই নম্বরদানের ক্ষেত্রে ত্রৈমাসিক (Norm Reference) পরিমাপের সাহায্য নেওয়া হয়। কোন কোন অবশ্য নির্ণায়ক ত্রৈমাসিক (Criteria reference) পরিমাপও ব্যবহার করা হয়।

Summative মূল্যায়ন হল বিচারমূলক পরিমাপ যার প্রধান উদ্দেশ্য হল পরীক্ষা দেওয়া। Formative মূল্যায়ন হল বিকাশমূলক। এর উদ্দেশ্য হল শিক্ষার্থীর উন্নতি এবং শিক্ষকের পাঠদানের উন্নতি ঘটানো। শিক্ষক ও শিক্ষার্থীর

এর ব্যবস্থা করে তাদের দক্ষতা ও দুর্বলতা নির্ণয় করা এর প্রধান উদ্দেশ্য। পাঠদানকালে এর ব্যবহার হয় এবং কে-লমাত্র বৈদিক আচরণেই এর ব্যবহার সীমাবদ্ধ থাকে না। প্রেক্ষিকের সব রকমের তথ্য (বৈদিক, অনুভূতিমূলক এবং মনোচলনমূলক) এর গুরুত্ব। মূল্যায়নের কৌশল হিসেবে একক পরীক্ষা, অ-প্রথাগত পরীক্ষা, পাঠদানকালে প্রেক্ষণ, গৃহকাজ, পাঠদানকালে শিক্ষার্থীর প্রতিক্রিয়া পর্যবেক্ষণ সবই Formative মূল্যায়নে ব্যবহৃত হয়। নম্বরদানে ও বিচারকরণে Norm reference ও Criterion reference উভয়ই ব্যবহার করা হয়।

**নর্মাভিত্তিক অভীক্ষা এবং নির্ণায়কভিত্তিক অভীক্ষা (Norm Reference Test and Criterion Reference Test [N.R.T. & C.R.T.]) :**

পাঠদানের উদ্দেশ্য এবং শিখন অভিজ্ঞতার গুণগত মান নির্ধারণ করার জন্য শিক্ষকগণ বিভিন্ন অভীক্ষা ব্যবহার করেন। এই অভীক্ষাগুলিকে তিন ভাগে ভাগ করা হয়—নর্মাভিত্তিক অভীক্ষা (Norm Reference Test বা N.R.T.) নির্ণায়কভিত্তিক অভীক্ষা (Criterion Reference Test or C.R.T.) এবং অপ্রথাগত অভীক্ষা (Informal Test)। নর্মাভিত্তিক অভীক্ষা ও নির্ণায়ক ভিত্তিক অভীক্ষার মধ্যে সাদৃশ্য থাকলেও উভয়ের মধ্যে পার্থক্যও বর্তমান। অভীক্ষায় প্রাপ্ত স্কোরের তাৎপর্য নির্ণয়ের ক্ষেত্রে যেমন পার্থক্য বর্তমান তেমন অভীক্ষা গঠনের ক্ষেত্রে পার্থক্য আছে। এই দু-ধরনের অভীক্ষা সম্পর্কে নিচের আলোচনা করা হল।

**নর্মাভিত্তিক অভীক্ষা (Norm Reference Test) :**

গতনুগতিক শ্রেণিভিত্তিক পরিমাপে যেখানে পারদর্শিতাকে সংখ্যা দ্বারা চিহ্নিত করা হয় তাকে নর্মাভিত্তিক অভীক্ষা বলে। এখানে প্রাপ্ত নম্বরকে নির্দিষ্ট দলের পারদর্শিতার প্রেক্ষিতে বিচার করা হয়। প্রাপ্ত নম্বরকে কোনো ব্যক্তির প্রেক্ষিতে বা পূর্ব নির্ধারিত কোনো মানের প্রেক্ষিতে বিচার করা হয় না। এর উদ্দেশ্য হল কোনো দলের প্রেক্ষিতে ব্যক্তির অবস্থানকে চিহ্নিত করা।

শ্রেণিকক্ষের সমস্ত অভীক্ষা, বিভিন্ন বোর্ডের পরীক্ষা এবং আনুষ্ঠানিক অভীক্ষা সবই নর্মাভিত্তিক অভীক্ষার উদাহরণ। কারণ এগুলি সমগ্র নির্দিষ্ট শ্রেণির প্রেক্ষিতে বিচার করা হয়। শ্রেণিতে কোন ছাত্রটি সর্বাপেক্ষা বুদ্ধিমান, কে প্রথম স্থান অর্জন করেছে, নির্দিষ্ট কোনো ছাত্র 5% উপরের দিকে থেকে অগ্রভুক্ত কিনা—এইসব প্রশ্নের উত্তর দিতে গেলে নর্মাভিত্তিক বিচারের প্রয়োজন। এর উত্তর নির্ভর করে একই অভীক্ষা গ্রহণ করেছে এমন একটি দলের পারদর্শিতার উপর। নর্মাভিত্তিক বিচারের অন্যতম উপাদান যুক্তি-স্বাভাবিক বিচার করা হচ্ছে এবং দল (যার প্রেক্ষিতে বিচার করা হচ্ছে) একই প্রেক্ষিতে উত্তর দেবে। অপার একটি শর্ত হল যার ভিত্তিতে বিচার করা হবে (অর্থাৎ যে শিক্ষা-ব্যবস্থাপনা—11

দলের পারদর্শিতার ভিত্তিতে বিচার করা হচ্ছে) তা অবশ্যই ত্রুটিহীন হবে যাতে কিয়দলের পারদর্শিতা তৃতীয় শর্ত হল, যে পরিস্থিতিতে নর্ম বা প্রেক্ষিতে প্রস্তুত হয়েছে অর্থাৎ যে পরিস্থিতিতে ব্যক্তিকে পরিমাপ করা হচ্ছে তা সদৃশ হবে অর্থাৎ সম পরিস্থিতি হবে অর্থাৎ শর্ত হল নর্ম বা প্রেক্ষিতে সাম্প্রতিক হবে অন্যথায় ব্যক্তির পারদর্শিতার সন্দেহ না বা প্রেক্ষিতের তুলনা সঠিক হবে না। অতীতের নর্ম বা প্রেক্ষিতের সঙ্গে ব্যক্তির বর্তমান পারদর্শিতার তুলনা ঠিক নয়। অর্থাৎ নমতিভিত্তিক পরিমাপ সাম্প্রতিক, নির্ভরযোগ্য, সুপরিমিত এবং সদৃশ ব্যক্তিসকলের মধ্যে হবে তা অনুমান করা হয়ে থাকে।

**নির্ণায়ক ভিত্তিক অতীক্ষা (Criterion reference test) :**

**Mager** তাঁর শিক্ষণ উদ্দেশ্য সম্পর্কে আলোচনাকালে নির্ণায়কভিত্তিক অতীক্ষা কথা বলেন। শিক্ষা-শিখন প্রক্রিয়ার ফলাফল সম্পর্কে আলোচনা কালে তিনি শিক্ষকের নির্ণায়ক (criterion) ভিত্তিক পারদর্শিতার উপর গুরুত্ব আরোপ করার কথা বলেন। নির্ণায়ক ভিত্তিক পরিমাপে পূর্ব স্থিরীকৃত কোনো নির্ণায়কের প্রেক্ষিতে ব্যক্তির পারদর্শিতা বিচার করা হয়। নমতিভিত্তিক পরিমাপের মতো দলের গুরুত্ব এখানে বিবেচনা করা না। এখানে স্পষ্টভাবে নির্ধারিত কোনো নির্ণায়কের (criterion) সঙ্গে ব্যক্তির অবস্থাকে বিবেচনা করা হয়। নির্ণায়কভিত্তিক পরিমাপের উৎকর্ষতা নির্ভর করে কত সুন্দরভাবে পারদর্শিতার স্তরগুলিকে বিশ্লেষণ করা হয়েছে।

**Classer** (1963)-এর মতানুযায়ী পারদর্শিতা পরিমাপের ধারণায় অনুমান করা হয় জ্ঞান অর্জনের একটি নিরবচ্ছিন্ন স্কেল আছে (continuous scale) যার এক প্রান্তে আছে শূন্য জ্ঞানার্জন, অন্যপ্রান্তে আছে শতকরা ভাগ জ্ঞানার্জন। ব্যক্তির পারদর্শিতা এই স্কেলের কোথায় অবস্থান করছে তা নির্ধারণ করতে হবে এবং এর জন্য প্রয়োজন নির্ণায়কভিত্তিক পরিমাপ। নির্ণায়কভিত্তিক পরিমাপে (C.R.T.) ন্যূনতম পারদর্শিতার Pointটি পূর্ব থেকেই নির্দিষ্ট করা হয় যা নমতিভিত্তিক পরিমাপে (N.R.T.) হয় না।

প্রাথমিক শিক্ষার ক্ষেত্রে অর্থাৎ যেখানে কিছু মৌলিক দক্ষতা, কিছু জ্ঞান, কিছু ধারণা অর্জন করা অপরিহার্য সেক্ষেত্রে C.R.T.-র ব্যবহার খুবই তাৎপর্যপূর্ণ। প্রাথমিক শিক্ষার ক্ষেত্রে M.L.L. (Minimum Level Learning) ধারণা C.R.T. থেকেই উদ্ভূত একটি উদাহরণ দেওয়া যেতে পারে। ধরা যাক, প্রাথমিক শিক্ষা ক্ষেত্রে M.L.L. হলে 40%। এর অর্থ শিক্ষার্থী 40% পেনে বলা হবে যে, সে প্রাথমিক শিক্ষা গ্রাণ্ড, অন্যথায় বলা যাবে না। Mastery Learning, অগুণশিক্ষণের সাহায্যে (Mico Teaching) শিক্ষা দক্ষতা অনুশীলন এবং প্রোগ্রামভিত্তিক শিখনের Frame নির্ণয়ে নির্ণায়কভিত্তিক পরিমাপ ব্যবহার করা হয়।

**নমতিভিত্তিক ও নির্ণায়কভিত্তিক অতীক্ষার পার্থক্য (Difference between N.R.T. & C.R.T.) :**

নমতিভিত্তিক অতীক্ষা ও নির্ণায়কভিত্তিক অতীক্ষার (C.R.T. এবং N.R.T.) মধ্যে পার্থক্যের ভিত্তি হল কী উপায়ে ব্যক্তির অতীক্ষায় গ্রাণ্ড ফলাফলকে বিবেচনা করা হবে তার উপরে। (নমতিভিত্তিক অতীক্ষায় ব্যক্তির অতীক্ষায় গ্রাণ্ড নম্বরকে দলের গড়ের সঙ্গে তুলনা করা হয়। অপারদিকে নির্ণায়কভিত্তিক অতীক্ষায় ব্যক্তির অতীক্ষায় গ্রাণ্ড নম্বরকে পূর্ব নির্ধারিত সুস্পষ্ট কোনো নির্ণায়কের সঙ্গে তুলনা করা হয়) (N.R.T. ব্যবহার করা হয় অতীক্ষায় দলের অন্যান্য সদস্যদের পারদর্শিতার প্রেক্ষিতে সেই অতীক্ষায় ব্যক্তির অবস্থান নির্ণয় করতে। অন্যদিকে পূর্ব নির্ধারিত পারদর্শিতার কোনো মাত্রার প্রেক্ষিতে ব্যক্তির পারদর্শিতা তুলনা করতে C.R.T. ব্যবহার করা হয়) (উদাহরণস্বরূপ এই ধরনের পারদর্শিতার মাত্রা হতে পারে—

- (ক) ২৫০টি কঠিন শব্দ উচ্চারণের ক্ষমতা,
- (খ) আধুনিক ইতিহাসের বিশেষ কোনো ঘটনা সম্পর্কে জ্ঞান,
- (গ) বীজগণিতের সমস্যাসমাধানে দক্ষতা।
- (ঘ) শতকরা আশিভাগ পাটিগণিতের অঙ্ক একবারে সমাধান করা যেতে পারে।

(N.R.T. সাধারণভাবে কোনো ক্ষমতা (যেমন পঠন ক্ষমতা), জ্ঞান (যেমন গণিতাত্ত্বিক শাসনব্যবস্থা) বা প্রবণতা (যেমন জাতিগতিক সমস্যাসমাধানে সম্ভাবনা) ইত্যাদি পরিমাপে ব্যবহার করা হয়। অপারদিকে C.R.T. আরও নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর আচরণ লক্ষ করা। একটি উদাহরণের দ্বারা বিষয়টি বোঝানো যেতে পারে। পঠন ক্ষমতা পরিমাপের জন্য কোনো N.R.T. এ 100টি পদ (item) থাকতে পারে। অপারদিকে পঠন ক্ষমতার পাঁচটি (ধরা যাক) বিভিন্ন দিকের জন্য প্রতিটিতে 20টি পদের C.R.T. ব্যবহার করা যেতে পারে।

**পরিমাপ-এর সংজ্ঞা ও ধারণা (Definition and Concept of Measurement) :**

পরিমাপের সংজ্ঞা দিতে গিয়ে S.S. Stevens বলেন, 'Measurement is a process of assigning numbers to objects according to certain rules.'—পরিমাপ হল কোনো বস্তুকে স্বীকৃত নিয়মাবলির প্রেক্ষিতে সংখ্যা দ্বারা প্রকাশ করা।

এই কথা বলেন Helen Stada, 'Measurement has been defined as the process of obtaining a numerical description of the extent to which a person or thing possesses characteristics'. অর্থাৎ পরিমাপ হল একটি প্রক্রিয়া যার দ্বারা কোনো ব্যক্তি বা বস্তু মধ্য কী পরিমাণে বৈশিষ্ট্য বর্তমান তা সংখ্যা দ্বারা পরিমাপ করা।

উপরোক্ত সংজ্ঞা বিশ্লেষণ করে বলা যায় যে, পরিমাপনের কাজ দু-ধরনের—

(ক) বস্তুগুলির শ্রেণিবিন্যাস করা :

এক্ষেত্রে তিনটি বিষয়ের উপরে গুরুত্ব দেওয়া আবশ্যিক।

(1) যে গুণটি পরিমাপ করা হবে তার সংজ্ঞা প্রদান : পরিমাপকের সর্বপ্রথম কাজ হল ব্যক্তি বা বস্তুর গুণ চেনা, যেমন—টেবিলের দৈর্ঘ্য, বাজকের বৃদ্ধি কিশোরের আবেগ ইত্যাদি।

(2) গুণাবলি প্রকাশ পেতে পারে এমন প্রক্রিয়া স্থির করা : কোনো ব্যক্তি বা বস্তু গুণ ব্যাখ্যা করার সঙ্গে সঙ্গে তাতে প্রযুক্ত হতে পারে এমন প্রক্রিয়া স্থির করতে হবে। একটি উদাহরণ দেওয়া যেতে পারে। ধরা যাক, একটি কিশোর যান্ত্রিক প্রবণতার পরিমাপ করতে হবে। এখানে প্রথমে যান্ত্রিক প্রবণতা সম্পর্কে স্পষ্টভাবে ব্যাখ্যা করতে হবে। পরে স্থির করতে হবে, কিশোরদের যথেষ্ট যান্ত্রিক প্রবণতার উপস্থিতি বা অনুপস্থিতি জানার জন্য কীরূপ প্রক্রিয়ার প্রয়োজন করা যেতে পারে।

(3) গুণাবলির অংশ ও সমষ্টিকে একক সমূহে প্রকাশ : গুণ কী পরিমাণে প্রকাশ হবে আছে তা জানার জন্য একক স্থির করতে হবে। এখানে উল্লেখ্য যে ত্রুটি পরিমাপনে এককগুলির মধ্যে সমতা আছে। যেমন—একটি টেনিস ফুট। (ফুট হল দৈর্ঘ্যের একক) অর্থাৎ টেনিসটি 1 ফুট দৈর্ঘ্যের 3 গুণ মানসিক গুণের এককের মধ্যে সর্বদা সমতা দেখা যায় না। একে স্কেল বলে। চার রকমের স্কেল আছে—Nominal Scale, Ordinal Scale, Interval Scale and Ratio Scale।

(খ) বস্তুগুলিকে নির্দিষ্ট নিয়মাবলি অনুযায়ী সংখ্যা প্রদান করা :

পরিমাপনের শ্রেণিকে তিন ভাগে ভাগ করা যায়—মানসিক, ভৌতিক ও শিল্প পরিমাপন। বুদ্ধি, ধ্বংসতা, ব্যক্তিত্ব ইত্যাদি পরিমাপনকে বলে মানসিক পরিমাপন। শিক্ষাগত পরিমাপন হল পঠন ক্ষমতা, পাঠ্যবিষয়গত পারদর্শিতা ইত্যাদি। ভৌতিক পরিমাপনের উদাহরণ হল দৈর্ঘ্য, উচ্চতা, ওজন ইত্যাদি।

**টেরিফং (অভীক্ষাকরণ)-এর সংজ্ঞা ও ধারণা (Definition and Concept of Testing) :**

আভিধানিক অর্থে 'To test'-এর অর্থ হল, এমন শর্তাদির ব্যবস্থা করা যেখানে কোনো ব্যক্তির বা পরিস্থিতির সঠিক চরিত্রটি বোঝা যায়। অভীক্ষাকরণের দুটি উপাদান আছে—

(ক) কতকগুলি প্রশ্ন বা অনুশীলনী বা অন্যান্য কৌশল সংবলিত একটি যন্ত্র (Instrument) যার সাহায্যে কোনো ব্যক্তি বা একদল ব্যক্তির জ্ঞান, দক্ষতা, বুদ্ধি, ধ্বংসতা ইত্যাদি পরিমাপ করা যায় এবং—

(খ) একটি পরিস্থিতি যেখানে এই যন্ত্রটি বা কৌশলটি কার্যকরী হয়। এই যন্ত্র বা কৌশলকেই অভীক্ষা বলে। এটিকে এমনভাবে প্রস্তুত করা হয় যাতে পরিস্থিতিতে নিয়ন্ত্রণ করে ব্যক্তির মধ্যে নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের প্রতিনিধিসূচক আচরণ প্রকাশে সাহায্য করে। অর্থাৎ অভীক্ষাকরণ হল একটি কৌশল যেখানে একগুচ্ছ বাচনিক বা অ-বাচনিক প্রতিক্রিয়া বা অন্য কোনো আচরণের মাধ্যমে কোনো ব্যক্তি বা একদল ব্যক্তির এক বা একাধিক আচরণকে যত বেশি সম্ভব নৈর্ঘাতিকভাবে পরিমাপ করা। অভীক্ষার দ্বারা কোনো বৈশিষ্ট্যের প্রেক্ষিতে ব্যক্তির অবস্থানকে নির্দিষ্ট করা হয়। অভীক্ষা থেকে প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে নির্দিষ্ট মানের সঙ্গে (Norm) বা অন্য কোনো ব্যক্তির ওই অভীক্ষায় পারদর্শিতার সঙ্গে ব্যক্তির পারদর্শিতা তুলনা করা যায়। উভয় ক্ষেত্রেই ব্যক্তির শিক্ষা সম্পর্কিত গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করা যায়। যেমন—শ্রেণিকরণ, বিভাগীয়করণ, প্রোমোশন, নির্দেশনা, শিক্ষা-শিখন প্রক্রিয়ার পুনর্গঠন এবং মূল্যায়ন কৌশল ইত্যাদি।

**Findley (1963) Testing-র উদ্দেশ্যগুলিকে তিনটি শ্রেণিতে ভাগ করেছেন।**

(ক) পাঠদান সংক্রান্ত, (খ) প্রশাসন সংক্রান্ত এবং (গ) নির্দেশনা সংক্রান্ত।

- (ক) পাঠদান সংক্রান্ত : এগুলি হল—
- (1) শিক্ষকদের উদ্দীপিত করা ;
  - (2) শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের Feedback দেওয়া ;
  - (3) শিখনে অনুপ্রাণিত করা ;
  - (4) অভিশিখনে (overlearning) সাহায্য করা।

(খ) প্রশাসন সংক্রান্ত : এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত হল—

- (1) শ্রেণিকরণ করা ;
- (2) শংসাপত্র প্রদান করা ;
- (3) নির্বাচন প্রক্রিয়ার উন্নতিকরণ ;
- (4) বিদ্যালয় এবং বিদ্যালয় ব্যবস্থাকে উন্নত করা ;
- (5) পরিকল্পিত মূল্যায়ন এবং গবেষণার কাজে প্রয়োগ করা।

(গ) নির্দেশ সংক্রান্ত : পরামর্শদান ও নির্দেশনায় ব্যক্তির ক্ষমতা ও প্রবণতা সম্পর্কিত তথ্য বিশ্লেষণ গুরুত্বপূর্ণ যা জানার জন্য অভীক্ষার প্রয়োজন অপরিহার্য।

## মূল্যায়ন ও পরিমাপের মধ্যে পার্থক্য (Differences between Evaluation and Measurement) :

মূল্যায়ন	পরিমাপ
(1) মূল্যায়ন ব্যাপক অর্থে ব্যবহৃত হয়।	(1) পরিমাপ মূল্যায়ন থেকে অধিকতর নির্দিষ্ট কিছু সংকীর্ণ।
(2) মূল্যায়ন একটি অবিচ্ছিন্ন প্রক্রিয়া।	(2) পরিমাপ তাৎক্ষণিক ও সাময়িক।
(3) মূল্যায়নের একটি উদ্দেশ্য হল শিক্ষা-ব্যবস্থাকে সামগ্রিকভাবে বিশ্লেষণ করা।	(3) পরিমাপ শিক্ষার্থীর কৃতিত্বকে প্রকাশ করা।
(4) মূল্যায়নে শিক্ষার্থীর প্রাথমিক অভিজ্ঞতাকে বিবেচনা করা হয়।	(4) পরিমাপে সাধারণত প্রাথমিক অভিজ্ঞতা বিবেচনা করা হয় না।
(5) মূল্যায়নে নানান কৌশল ব্যবহৃত হয়।	(5) পরিমাপে সাধারণত পারদর্শিতার অভীক্ষা ব্যবহৃত হয়।
(6) মূল্যায়নে শিক্ষার্থীর ক্রমোন্নতি নির্ণয় করা হয়।	(6) পরিমাপে শিক্ষার্থীর বৃত্তান্ত অবস্থা নির্দিষ্ট করা হয়।
(7) মূল্যায়নে পরিমাণগত ও গুণগত উভয় দিকের বিচার হয়।	(7) পরিমাপে মূলত পরিমাণগত দিক বিচার করা হয়।
(8) মূল্যায়ন একটি জটিল প্রক্রিয়া।	(8) পরিমাপ অপেক্ষাকৃত সহজ প্রক্রিয়া।
(9) মূল্যায়নে সকলের সহযোগিতা প্রয়োজন হয়।	(9) পরিমাপে সকলের সহযোগিতা অপরিহার্য নয়।
(10) মূল্যায়ন শিক্ষার্থীর শারীরিক, মানসিক, শিক্ষাগত, সামাজিক ইত্যাদি দিক বিবেচনা করে।	(10) পরিমাপ প্রধানত শিক্ষাগত দিক বিবেচনা করে।

## শিক্ষার্থীর সার্বিক বিকাশে মূল্যায়নের ভূমিকা (Role of Evaluation in allround Development of Students) :

মূল্যায়নের সংজ্ঞা আলোচনাকালে উল্লেখ করা হয়েছে যে, মূল্যায়ন ব্যক্তির বর্তমান বৈশিষ্ট্য পরিমাপ করে। শিক্ষার্থীর সব বক্তাবের বৈশিষ্ট্য বলতে সাধারণত বোঝায় তার দৈহিক, মানসিক, শিক্ষাগত ও সাংস্কৃতিক, সামাজিক এবং প্রাঙ্গণিক দিক। এই বৈশিষ্ট্যসকল পরিমাপের জন্য বিভিন্ন কৌশল ব্যবহৃত হয়। সংগৃহীত উপদেয় প্রেক্ষিতে শিক্ষক পর্যালোচনা করেন শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্রত্যাশিত পরিবর্তন হচ্ছে কি এবং তদনুযায়ী শিক্ষক শিক্ষার্থীর শিক্ষা পরিকল্পনা করেন।

## বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যাবলির ব্যাখ্যা (Discuss on Characteristics) :

শারীরিক বৈশিষ্ট্য বলতে বোঝায়, সাধারণ স্বাস্থ্য, উচ্চতা, ওজন, দেহের অঙ্গপ্রত্যঙ্গ এবং হৃদযন্ত্রসকল। এগুলি স্বাভাবিক কিনা, বিকাশের হার সঠিক কিনা, কোনো স্থায়ী ত্রুটি আছে কিনা ইত্যাদি সম্পর্কীয় তথ্যসংগ্রহ করা হয়। বিদ্যালয়ের শারীরিক শিক্ষকই এই সমস্ত তথ্যসংগ্রহ করে থাকেন।

মানসিক বৈশিষ্ট্য যথা বুদ্ধি, আগ্রহ, ধ্বংসতা, ব্যক্তিত্ব ইত্যাদি পরিমাপের জন্য একে একে আদর্শায়িত অভীক্ষা আছে। এই ধরনের অভীক্ষা ব্যবহারে প্রশিক্ষণের প্রয়োজন। প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত শিক্ষক শিক্ষার্থীদের মানসিক বৈশিষ্ট্য সম্পর্কিত তথ্যসংগ্রহ করতে পারেন।

শিক্ষাগত বৈশিষ্ট্য পরিমাপের জন্য বিদ্যালয়ের পরীক্ষা তৎসহ আদর্শায়িত পারদর্শিতা পরীক্ষা ব্যবহার করা যেতে পারে। বিষয়গত দুর্বলতা নির্ণয়ের জন্য 'ডায়গনস্টিক' পরীক্ষা বা দুর্বলতা নির্ণয়ের অভীক্ষা প্রয়োগ করা যেতে পারে। সামাজিক বৈশিষ্ট্য পরিমাপের জন্য সামাজিক পরিণমনের অভীক্ষা এবং বিভিন্ন সহ-পাঠ্যক্রমিক কার্যবলিতে অংশগ্রহণের উপর গুরুত্ব আরোপ করা হয়। সাংস্কৃতিক বৈশিষ্ট্য পরিমাপের ক্ষেত্রেও সহ-পাঠ্যক্রমিক কার্যবলি গুরুত্বপূর্ণ। এইভাবে বিভিন্ন আদর্শায়িত অভীক্ষা, সাক্ষাৎকার, পর্যবেক্ষণ, সমাজমিতি, রোটং, চেকলিস্ট ও অন্যান্য নির্ভরযোগ্য ও যথার্থ মূল্যায়নের কৌশলের সাহায্যে শিক্ষার্থীদের সব বক্তাবের বৈশিষ্ট্যবলি সর্বমুখক বিবরণীপত্রে (C.R.C.) সরলীকৃত হয়। এছাড়া 'অ্যালেককেডোন্টাল রেকর্ড কার্ড', 'ডায়ারি ইত্যাদিও শিক্ষার্থী সম্পর্কীয় অনেকে তথ্য সরবরাহ করে যা শিক্ষককে জানতে হবে।

এইভাবে মূল্যায়ন শিক্ষককে শিক্ষার্থীর সার্বিক বিকাশ সম্পর্কে তথ্য সরবরাহ করে এবং শিক্ষক শিক্ষার্থীর সার্বিক বিকাশ সম্পর্কে অবহিত হন।

## মূল্যায়নের প্রয়োজনীয়তা (Necessity of Evaluation) :

শিক্ষার মূল্যায়ন একটি নিরবচ্ছিন্ন প্রক্রিয়া যা কয়েকটি স্তরের মধ্য সংঘটিত হয়। পূর্বে উল্লিখিত Bloom-এর ত্রিমাত্রিক ত্রিভুজের মাধ্যমে মূল্যায়নের ধারণাকে ব্যাখ্যা করা হয়েছে। ওই ব্যাখ্যা থেকেই মূল্যায়ন কীভাবে শিখন উপদেয়াকে সাহায্য করে, কীভাবে পাঠ্যক্রম প্রণয়ন ও পাঠদান পদ্ধতির উন্নতিসাধনে সহায়তা করে। কীভাবে সু-শিখন, নির্দেশনা, সামাজিক ও অভিভাবকের চাহিদা পূরণে সাহায্য করে নিয়ে ব্যাখ্যা করা হল।

● (ক) মূল্যায়ন কীভাবে শিখন উপদেয়াকে সাহায্য করে—মূল্যায়ন শিক্ষার উপদেয়াকে স্পষ্টভাবে প্রকাশ করতে সাহায্য করে। নির্দিষ্ট এবং পরিমাপযোগ্য উপদেয়াকে ব্যক্তিগত শিক্ষার্থীদের মধ্যে আকাজক্ষিত পরিবর্তন ঘটতে কিনা তা পরিমাপ করা যায় না। তাই শিক্ষাবিদগণ যখনই শিক্ষার উপদেয়াকে নিরূপণ করেন তখন বিশেষভাবে চিন্তা

করতে হবে প্রচলিত মূল্যায়নের কৌশলের সাহায্যে শিক্ষার উদ্দেশ্যগুলি বাস্তবায়িত হয়েছে কিনা, তা জানা সম্ভব কিনা বা শিক্ষার উদ্দেশ্য নির্দিষ্ট করার পাশাপাশি কীভাবে উদ্দেশ্য মূল্যায়ন করা হবে সে সম্পর্কে মত্বব্য করা প্রয়োজন। শিক্ষার উদ্দেশ্য যদি এনে হয় যে, তার নৈর্বাচনিক মূল্যায়ন সম্ভব নয়, সেক্ষেত্রে উক্ত উদ্দেশ্যের বাস্তবায়ন সম্পর্কে নিশ্চিত করে বলা যায় না। এই অর্থে শিক্ষার উদ্দেশ্য স্পষ্টকরণে মূল্যায়ন সাহায্য করে।

● (খ) মূল্যায়ন পাঠ্যক্রম প্রণয়ন ও উন্নতিকরণে সাহায্য করে—মূল্যায়ন বিচ্ছিন্ন পাঠ্যক্রম ও পাঠ্যসূচি প্রণয়নে সাহায্য করে। কোনো কোর্সের পাঠ্যক্রম ও পাঠ্যসূচি প্রণয়ন, বিকাশ ও সংস্কারসাধনের জন্য মূল্যায়ন অপরিহার্য। মূল্যায়নের মাধ্যমেই অধিক হওয়া যায় যে, উদ্দেশ্য পূরণের জন্য পাঠ্যক্রমে করা হয়েছে পাঠ্যক্রম সেই উদ্দেশ্য পূরণে সমর্থ হয়েছে কিনা। এছাড়া পাঠ্যক্রম বিকাশ ও সংশোধনে মূল্যায়ন সাহায্য করে।

● (গ) মূল্যায়ন পাঠদান পদ্ধতির উন্নতিসাধনে সহায়তা করে—Bloom-এ উল্লিখিত ত্রিভুজে যদি দেখা যায় যে, নির্ধারিত শিক্ষার উদ্দেশ্যগুলি সতর্কতার সঙ্গে রচিত, পাঠ্যক্রম এক প্রয়োজনীয় মূল্যায়নের কৌশলগুলি প্রয়োগ সত্ত্বেও বাস্তবিত ফল লাভ হয়নি অর্থাৎ উদ্দেশ্যগুলি বাস্তবায়িত হয়নি সেক্ষেত্রে বলা যায় যে, পাঠদান পদ্ধতির মধ্যে ত্রুটি বা অসম্পূর্ণতা বর্তমান। সেক্ষেত্রে পাঠদান পদ্ধতির উন্নতিসাধনে সচেতন হতে হবে।

নির্দিষ্ট পাঠদান পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের মধ্যে কতটা পরিবর্তন আনতে সক্ষম হয়েছে মূল্যায়নের মাধ্যমে তার পরিচয় পাওয়া যায়। মূল্যায়নের মাধ্যমেই আমরা বুঝতে পারি সূষ্ঠভাবে এবং সঠিক মাত্রায় শিক্ষার্থীদের মধ্যে পরিবর্তন ঘটতে গেলে পাঠদান পদ্ধতি আরও উন্নতিসাধন প্রয়োজন, যেমন—শিখন সাহায্যকের ব্যবহার। মূল্যায়ন পাঠদান পদ্ধতিকে আরও বিভিন্নভাবে সাহায্য করে, যেমন—

- (1) শ্রেণিকক্ষের উদ্দেশ্যগুলিকে সুস্পষ্টভাবে কার্যকর করতে ;
- (2) শিক্ষার্থীদের শিখন অসুবিধাগুলি নির্দিষ্ট করতে ;
- (3) বিশেষ কার্যবলির জন্য শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন দলে ভাগ করতে ;
- (4) অভিযোজন সংক্রান্ত সমস্যাসমাধান ;
- (5) শিক্ষার্থীদের ক্রমোন্নতির রিপোর্ট প্রস্তুত করতে।

● (ঘ) মূল্যায়ন সুশিখনে সাহায্য করে—বর্তমানে ত্রুটিপূর্ণ পরীক্ষা পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের শিখনে অবাঞ্ছিত প্রভাব বিস্তার করেছে। এই পরীক্ষা দ্বারা কেবলমাত্র শিক্ষার্থীর অর্জিত জ্ঞানের পরিমাপ হয়। শিক্ষার্থীরাও সেইভাবে নিজেদের প্রস্তুত করেছে। অর্থাৎ কতকগুলি তথ্য মুখস্থ করেছে। এর জন্যই 'সাজেনস্‌স', 'নোটবই', 'টিউটোরিয়াল বোম ইত্যাদি' চাহিদা ক্রমশ বৃদ্ধি পাচ্ছে। বহু সমালোচিত 'এইভেট টিউশনস্‌'-এর রমরমাংর এগিয়ে কারণও হল বর্তমান প্রচলিত পরীক্ষা পদ্ধতি। এটা কোনো মতেই সুস্থ শিক্ষাব্যবস্থার

পরিণয় নয়। অর্জিত জ্ঞানের সঙ্গে দক্ষতা, ব্যবহারিক প্রয়োগ পরিমাপের ব্যবস্থা থাকলে শিক্ষার্থীরাও সেইভাবে প্রস্তুত নেবে অর্থাৎ অধ্যয়ন করবে। মূল্যায়ন এইভাবে শিক্ষার্থীকে সুশিখনে সাহায্য করে।

● (ঙ) মূল্যায়ন নির্দেশনায় সাহায্য করে—মূল্যায়নের দ্বারা শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন দিকের (শারীরিক, বৌদ্ধিক, সামাজিক, শিক্ষাগত, প্রাক্কৌতক) তথ্য জানা যায় যা নির্দেশনার কাজে অপরিহার্য। নির্দেশনা প্রক্রিয়ায় একটি অন্যতম কাজ হল শিক্ষার্থী সম্পর্কীয় তথ্যসংগ্রহ করা। মূল্যায়নের বিভিন্ন কৌশলের সাহায্যে শিক্ষার্থী সম্পর্কিত তথ্য জানা যায়।

● (চ) সামাজিক চাহিদা পূরণ—চাকরির বাজারে চাহিদা ও প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে তথ্য সরবরাহ করে মূল্যায়ন সামাজিক দায়বদ্ধতা পূরণ করে।

● (ছ) অভিভাবকদের চাহিদা পূরণ—শিক্ষার্থীদের উন্নতি সম্পর্কিত নিয়মিত তথ্য অভিভাবককে জ্ঞাত করে মূল্যায়ন অভিভাবকের চাহিদা পূরণ করে।

মূল্যায়ন পরিমাপন থেকে উন্নত প্রক্রিয়া (Evaluation is a better process than Measurement) :

মূল্যায়ন পরিমাপের উন্নত সংস্করণ বলে বিবেচিত হয়। নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যগুলি পর্য্যালোচনা করলেই এই বক্তব্যের যথাযথতা প্রমাণিত হবে।

● (1) শিক্ষার উদ্দেশ্যের সঙ্গে মূল্যায়ন ঘনিষ্ঠভাবে সম্পর্কিত—শিক্ষার উদ্দেশ্যের সামনে রেখেই মূল্যায়নের পদ্ধতি বা কৌশল নির্ধারিত হয়, অর্থাৎ মূল্যায়ন শিক্ষার উদ্দেশ্যকে কেন্দ্রিক। পরিমাপন শিক্ষার কোনো কোনো উদ্দেশ্য পরিমাপ করে, কিন্তু শিক্ষার উদ্দেশ্যকে কেন্দ্রিক নয়।

● (2) আধুনিক শিক্ষার উদ্দেশ্য বহুমুখী—বর্তমানে শিক্ষা বলতে আমরা কেবলমাত্র জ্ঞান অর্জনকেই বুঝি না। বুদ্ধি শিক্ষার্থীর সার্বিক বিকাশ—শারীরিক, বৌদ্ধিক, প্রাক্কৌতক, শিক্ষাগত, সাংস্কৃতিক, সামাজিক ইত্যাদি। মূল্যায়নের মাধ্যমেই শিক্ষার্থীর সার্বিক বিকাশ ও পরিবর্তন বিবেচনা করা সম্ভব। পরিমাপন এইদিক থেকে সংকীর্ণ। পরিমাপনের দ্বারা প্রধানত ব্যক্তির জ্ঞানের পরিবর্তন পরিমাপ করা হয়।

● (3) Bloom-এর ধারণা অনুযায়ী সমগ্র শিক্ষাব্যবস্থা মূলত তিনটি স্তর বা পর্যায়ের মধ্য দিয়ে বাস্তবায়িত হয়। এই স্তর তিনটি হল—শিক্ষার লক্ষ্য স্থির করা, শিখন অভিজ্ঞতা উপস্থাপন ও মূল্যায়ন। মূল্যায়নের মাধ্যমে এই তিনটি স্তরের কার্যকারিতা বিচার করা যায়। কোথায় ত্রুটি বা অসম্পূর্ণতা আছে তা চিহ্নিত করা যায় এবং প্রয়োজন মতো সংশোধনের ব্যবস্থা গ্রহণ করা যেতে পারে। অন্যদিকে পরিমাপন শিক্ষার উদ্দেশ্য বা 'তারা' করে। শিখন অভিজ্ঞতা সম্পর্কিত পদ্ধতির কার্যকারিতা বিচার করা এর আগতের আগে না এই অর্থে মূল্যায়ন পরিমাপনের উন্নত সংস্করণ।

● (4) বর্তমান পরীক্ষা পদ্ধতি (যাকে পরিমাপ বলা যায়) শিক্ষার্থীর শিক্ষাগ্রহণ প্রক্রিয়ার উপর অবাঞ্ছিত প্রভাব বিস্তার করেছে। এই পরীক্ষার দ্বারা শিক্ষার্থীর অগ্রগতি পরিমাপ হচ্ছে মাত্র। শিক্ষার্থীরাও সেইভাবে প্রস্তুতি নিচ্ছে। তথ্য মুখস্থ করে তাদের সময় ও শক্তি ব্যয় করেছে। এর জন্যই 'সাজেনস', 'নেটবই', 'টিউটোরিয়াল' ইত্যাদির চাহিদা ক্রমশ বৃদ্ধি পাচ্ছে। মূল্যায়ন এই অসুস্থ প্রভাব থেকে শিক্ষাকে মুক্ত করতে সাহায্য করে।

● (5) মূল্যায়নের জন্য বিভিন্ন কৌশলের সাহায্য গ্রহণ করা হয়। কৌশলগত কার্যকরিতা মূল্যায়নের মাধ্যমে অবহিত হওয়া যায়। এজন্য মূল্যায়নকে স্বয়ংক্রিয় (Self correcting) প্রক্রিয়া বলা হয়। পরিমাপে এই স্বয়ংক্রিয়তার ব্যবস্থা নেই। এই দিক থেকে মূল্যায়ন পরিমাপ থেকে উন্নত ব্যবস্থা।

● (6) ব্যক্তির শিক্ষাগত ও মানসিক এমন অনেক বৈশিষ্ট্য আছে যার পরিমাপ পরিমাপ সম্ভব নয়, যেমন—দয়া, সহানুভূতি, প্রত্যুৎপন্নমতিত্ব ইত্যাদি। এই সব বৈশিষ্ট্যগুলিকে পরিমাণগত ভাবে বিচার করা যায় না। প্রচলিত কোনো পরিমাপ পদ্ধতি দ্বারা এগুলিকে বিচার করা সম্ভব নয়। মূল্যায়নের বিভিন্ন কৌশলের দ্বারা এই ধরনের বৈশিষ্ট্যগুলি বিচার সম্ভব।

উপরোক্ত বক্তব্যগুলির প্রেক্ষিতে একথা নিশ্চিতভাবে বলা চলে যে, শিক্ষাব্যবস্থা বিভিন্ন দিক যেমন—উদ্দেশ্য, পাঠ্যক্রম, শিখন-প্রক্রিয়া, মূল্যায়ন প্রভৃতি ক্ষেত্রে সর্ধকতর বিচারে মূল্যায়ন পরিমাপ অপেক্ষা অধিকতর কার্যকরী। এই প্রসঙ্গে মনোরিচার *Manroe*-এর মন্তব্য এগিধানযোগ্য, "In measurement emphasis is upon single aspect of subject matter achievement of specific skills and abilities, whereas evaluation the emphasis is upon the broad personality changes and major objectives of education." অর্থাৎ পরিমাপে নির্দিষ্ট একটি বিষয়ে দক্ষতা এবং ক্ষমতার উপর গুরুত্ব দেওয়া হয়, যেখানে মূল্যায়নে সামগ্রিকভাবে ব্যক্তিত্ব পরিবর্তন এবং শিক্ষার মূল উদ্দেশ্যের উপর গুরুত্ব দেওয়া হয়।

### বিদ্যালয়ে মূল্যায়নের ব্যবহার (Uses of Evaluation in the School):

মূল্যায়নের কৌশলগুলি বিদ্যালয়ে ব্যবহারের জন্য নিম্নলিখিত উপায়গুলির মাধ্যমে বিবেচনা করা যেতে পারে।

● (1) মূল্যায়নের বিভিন্ন কৌশলগুলি সম্পর্কে প্রতিটি শিক্ষককে প্রাথমিক জ্ঞান অর্জন করতে হবে ও তাদের ব্যবহারের জন্য প্রশিক্ষণ গ্রহণ করতে হবে। শিক্ষক প্রশিক্ষণ গ্রহণ কালে বা মূল্যায়ন সম্পর্কিত সংক্রান্ত কোর্স গ্রহণের মাধ্যমে কার্যকরী জ্ঞান অর্জন করবে। এজন্য বর্তমানের শিক্ষক-প্রশিক্ষণের পাঠ্যসূচি কিছু পরিবর্তন করা প্রয়োজন।

● (2) বিদ্যালয়ে মূল্যায়ন বিভাগ থাকবে। বিভাগে মনস্তাত্ত্বিক ও শিক্ষাগত অসীক্ষিত এবং মূল্যায়নের অন্যান্য কৌশল ব্যবহারের ওপর একজন বিশেষজ্ঞ থাকবে। মূল্যায়ন বিভাগ নির্দেশনান বিভাগের অন্তর্ভুক্ত হতে পারে। শিক্ষক উপদেষ্টা বিশেষজ্ঞ ব্যক্তির প্রয়োজন মেটাতে পারেন। বিভাগে মূল্যায়ন সম্পর্কে একটি গ্রন্থাগার থাকবে। গ্রন্থাগারে মূল্যায়ন সম্পর্কিত পুস্তক ও জার্নালের সঙ্গে ম্যানুয়াল সব আনুষঙ্গিক মনস্তাত্ত্বিক ও শিক্ষাগত অসীক্ষিত থাকবে।

শিক্ষক পাঠদানের মাধ্যমে দিয়ে শিক্ষার্থীর যেসব আচরণের পরিবর্তন প্রত্যাশা করেন মূল্যায়নের বিভিন্ন কৌশলের সাহায্যে সেগুলিকে বিবেচনা করবেন। এই কৌশলগুলির মাধ্যমে গুরুত্বপূর্ণ হল—বিভিন্ন আনুষঙ্গিক অসীক্ষিত, সাক্ষাৎকার, পর্যবেক্ষণ, সমাজমিতি ইত্যাদি। এ ব্যাপারে তিনি অর্থাৎ শিক্ষক মূল্যায়ন বিভাগের প্রধান বা শিক্ষক উপদেষ্টার সাহায্য নেবেন। এইভাবে মূল্যায়নের বিভিন্ন কৌশল প্রয়োগ করে শিক্ষার্থী সম্পর্কিত তথ্যাদি শ্রেণি-শিক্ষককে দেওয়া হবে। শ্রেণি-শিক্ষক প্রতিটি শিক্ষার্থীর সর্বমুখক বিবেচনাপত্র (C.R.C.) তইগুলি লিপিবদ্ধ করবেন। কোনো শিক্ষার্থীর C.R.C. বিবেচনা করলেই শিক্ষার্থীর বিভিন্ন দিকে অগ্রগতি সম্পর্কে ধারণা করা যাবে।

● (3) মূল্যায়নের উপর বিভিন্ন সম্মেলনে শিক্ষকগণ অংশগ্রহণ করবেন। সম্মেলনের সুপারিশগুলি মূল্যায়ন বিভাগকে জানাবেন।

● (4) নির্দিষ্ট সময় অন্তর মূল্যায়ন বিভাগ সভা আহ্বান করবেন। সভায় মূল্যায়নের কর্মসূচির অগ্রগতি সম্পর্কে বিচারবিবেচনা হবে ও প্রয়োজনমতো সংস্কার সাধন করা হবে।

● (5) অঞ্চলভিত্তিক বিভিন্ন বিদ্যালয়ের মূল্যায়ন বিভাগের মধ্যে যোগাযোগ রক্ষা করতে হবে। যার ফলে বিভিন্ন আনুষঙ্গিক অসীক্ষিতগুলির আদানপ্রদান সম্ভব। কারণ প্রতিটি বিদ্যালয়ে সব ধরনের অসীক্ষিত নাও থাকতে পারে।

● (6) প্রতিটি শিক্ষার্থীর অগ্রগতি বিচারে শিক্ষার্থীর বিভিন্ন দিকের পরিবর্তনের উপর গুরুত্ব দিতে হবে যাতে মূল্যায়নের বিভিন্ন কৌশল ব্যবহৃত হতে পারে।

পরিশোধে একথা বলা যায় যে, বর্তমানে বিদ্যালয়ে যে ভাবে পরীক্ষা পদ্ধতি ব্যবহৃত হচ্ছে এবং যার উপর ভিত্তি করে শিক্ষার্থীর সফলতা নির্ণয় করা হচ্ছে তার পরিবর্তন না হলে মূল্যায়নের কৌশল কৌশলই থাকবে। কার্য পরিণত করা যাবে না। শুধু বিদ্যালয়ের শিক্ষকমণ্ডলী নয়, শিক্ষা বোর্ডগুলির দৃষ্টিভঙ্গি পরিবর্তনের প্রয়োজন। মূল্যায়ন সম্পর্কিত বিভিন্ন কর্মসূচির সুপারিশগুলি যাতে বাস্তবায়িত করা যায় সে সম্পর্কে যথাযথ ব্যবস্থা অবিলম্বে গ্রহণ করা প্রয়োজন।

### মূল্যায়নের কৌশল (Tools and Techniques of Evaluation):

মূল্যায়নের কৌশল বলতে বোঝায় যার সাহায্যে মূল্যায়ন করা হয়। মূল্যায়নের অন্যতম উদ্দেশ্য হল শিক্ষার্থীকে সার্বিক পরিমাপ করা অর্থাৎ তার শারীরিক, মানসিক, শিক্ষাগত, সামাজিক, প্রাসঙ্গিক ও ব্যক্তিত্ব ইত্যাদি পরিমাপ করা। এজন্য প্রয়োজন



## ● (ii) মৌখিক পরীক্ষা (Oral Test) :

এক্ষেত্রে প্রশ্ন এবং উত্তর সবই মৌখিকভাবে হয়। শিক্ষার্থীর পঠন ক্ষমতা, উচ্চারণ নির্ভুলতা, সপ্রতিভতা, শুদ্ধি বলায় ক্ষমতা, জ্ঞানের গভীরতা প্রভৃতির মূল্যায়ন যা

রচনাত্মক ও নৈর্বাচিক পরীক্ষা (Essay Type and Objective Type Examination) :

লিখিত পরীক্ষা প্রধানত তিন ধরনের হতে পারে—(a) রচনাত্মক, (b) নৈর্বাচিক বা অতিসংক্ষিপ্ত এবং (c) সংক্ষিপ্ত বা অতিসংক্ষিপ্ত।

রচনাত্মক পরীক্ষা (Essay Type Examination) :

লিখিত পরীক্ষার আদিরূপ এবং বর্তমানেও যা ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে তা হল রচনাত্মক পরীক্ষা। পরীক্ষার নামকরণের মধ্যেই এর অর্থ নিহিত আছে। এই ধরনের পরীক্ষায় শিক্ষার্থীরা প্রত্যেকটি প্রশ্নের উত্তরে এক একটি প্রবন্ধ রচনা করে। এখান নিদিষ্ট বিষয়ের পাঠ্যসূচি থেকে কয়েকটি প্রশ্ন করা হয়। প্রশ্নোত্তর রচনাসূচি যা এক্ষেত্রে দু-রকমের প্রশ্ন থাকতে পারে—বিস্তৃত উত্তরধর্মী প্রশ্ন এবং নিয়ন্ত্রিত উত্তরধর্মী প্রশ্ন (Extended response type question and restricted response type question)।

বিস্তৃত উত্তরধর্মী প্রশ্নের উত্তর দেওয়ার ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীরা সম্পূর্ণ স্বাধীনতা পায়। উত্তরের জন্য তারা যে-কোনো সূত্র থেকে তথ্যসংগ্রহ করতে পারে। নিদিষ্ট পরিচ্ছেদের বিষয়জ্ঞান ছাড়াও অন্যান্য পরিচ্ছেদ বা সূত্র থেকে তথ্য আহরণ ও সংযোজনের স্বাধীনতা আছে। তাদের নিজস্ব দৃষ্টিভঙ্গি ও বিচারবুদ্ধিকে প্রয়োগ করতে পারে। এই ধরনের প্রশ্নের উদাহরণ দেওয়া হল—

বিস্তৃত উত্তরধর্মী প্রশ্ন (Long Answer Type Question) :

(ক) ভারতবর্ষের স্বাধীনতা আন্দোলনে নেতাজি সুভাষচন্দ্র বোসের ভূমিকা সম্পর্কে আলোচনা করো।

(খ) ঐটি ভারতবর্ষের বিজ্ঞানচর্চা সম্পর্কে মন্তব্য করো।

নিয়ন্ত্রিত উত্তরধর্মী প্রশ্নে বিষয়বস্তু ও পরীক্ষার্থীদের উত্তর উভয়কেই নিয়ন্ত্রণ করা হয়, যেমন—

(ক) আর্কিমিডিসের সূত্র ব্যাখ্যা করো।

(খ) উত্তরভারতের নদীগুলি সম্পর্কে বর্ণনা দাও।

প্রসঙ্গক্রমে উল্লেখ করা যেতে পারে যে, N.E. Greenland রচনাত্মক পরীক্ষার প্রশ্নগুলিকে বারোটি ভাগে ভাগ করেছেন।

(ক) বর্ণনামূলক বা বিষয়মূলক প্রশ্ন—সম্ভট অশোকের রাজ্য জয় বর্ণনা করো।

(খ) তুলনামূলক—প্রাণী ও উদ্ভিদ কোষের তুলনা করো।

(গ) কার্য-কারণমূলক—মানবদেহের ফুসফুসের কার্যকারিতা বর্ণনা করো।

(ঘ) বিচারমূলক—শিক্ষায় রাজ্য ও কেন্দ্রের উভয়ের নিয়ন্ত্রণ থাকে উচিত-যুক্তিসহ ব্যাখ্যা দাও।

(ঙ) সংক্ষিপ্তকরণ—মূল্য সাধারণ্যের কারণগুলির সংক্ষেপে বর্ণনা করো।

(চ) সিদ্ধান্ত নির্ণায়ক—অত্যাধিক সামগ্রী সরবরাহের জন্য বেশন ব্যবস্থা প্রয়োজন।

(ছ) জেগিবিদ্যাস করো।

(জ) বৃজনাথক—নিরক্ষরতা দূরীকরণে একটি বাস্তব পরিকল্পনা রচনা করো।

(ঝ) প্রোগনামূলক—তরলের সানোচ্চশীলতা ধর্মের ব্যবহারিক প্রয়োগ কী?

(ঞ) বিশ্লেষণমূলক—পল্লিশির যুদ্ধের ফলাফল বর্ণনা করো।

(ট) সংশ্লিষ্টমূলক—ত্রিভুজের যে-কোনো দুই বাহুর যোগফল তৃতীয় বাহু অপেক্ষা বৃহত্তর।

(ঠ) মূল্যায়নভিত্তিক—গেরশাহের রাজশাসন প্রণালীর মূল্যায়ন করো।

রচনামূলক পরীক্ষার সুবিধা (Advantages of Essay Type Examination) :

রচনামূলক পরীক্ষা একটি বহু বিতর্কিত মূল্যায়ন পদ্ধতি। এর যেমন অনেক সুবিধা আছে তেমনই অসুবিধাও আছে। নিম্নোক্ত সুবিধাগুলি বিশেষভাবে (advantages) উল্লেখযোগ্য—

(1) বক্তব্য প্রকাশ ও উপযুক্ত শব্দ ব্যবহার ক্ষমতার উৎকর্ষতা বৃদ্ধি পায়।

(2) সংগঠিতভাবে এবং গুরুত্ব অনুযায়ী উত্তরের বিষয়বস্তুকে বিভিন্ন শীর্ষে বিভক্ত করার ক্ষমতা পরিমাপ করা যায়।

(3) উত্তরপত্রে প্রতিপাদ্য বিষয় যুক্তি ও বিচারসহ উপস্থিত করার ক্ষমতা পরিমাপ করা যায়।

(4) স্বাধীনভাবে বক্তব্য প্রকাশের সুযোগ থাকায় বিষয় সম্পর্কে শিক্ষার্থীর জ্ঞানের পরিসর পরিমাপ করা যায়।

(5) সুসংহত যুক্তি উপস্থাপনের মাধ্যমে সামান্যিকরণের ক্ষমতা পরিমাপ করা যায়।

(6) রচনাত্মক পরীক্ষায় প্রশ্নপত্র রচনা ও পরীক্ষা গ্রহণ করা সহজ। রাধাকৃষ্ণণ কমিশনের রিপোর্টে বলা হয়েছে : "...that essay type tests are easy to

prepare and administer, that is possible to use them for all subjects of curriculum and that they have values not possessed by the objective test in as much as they call for comparison for interpretation of facts for criticism and for other forms of higher mental activity."

অর্থাৎ রচনাধ্বক অভীক্ষা প্রস্তুত করা ও প্রয়োগ করা সহজ, পাঠ্যক্রমের সমস্ত বিষয়ের উপর এই অভীক্ষা প্রস্তুত করা সম্ভব। নৈর্ব্যক্তিক অভীক্ষা দ্বারা সম্ভব নয় কেনে কতকগুলি বৈশিষ্ট্য যেমন—তুলনা করা, মন্তব্য করা, সমালোচনা করা এবং অন্যান্য উচ্চস্তরের মানসিক কার্যক্রম রচনাধ্বক অভীক্ষা দ্বারা পরিমাপ করা যায়।

### রচনাধর্মী পরীক্ষার ত্রুটি (Defects of Essay type Test) :

● (১) নির্ভরযোগ্যতা পরিমার্শে অসুবিধা—নির্ভরযোগ্যতা যাচাই-এর জন্য পেরে পরিসংখ্যান পদ্ধতির ব্যবহার করা হয় তা সাধারণত শিক্ষক নির্দিষ্ট রচনা অভীক্ষায় (যা আমরা সচরাচর ব্যবহার করি) ব্যবহৃত হয় না; ফলে নির্ভরযোগ্যতা সম্পর্কে সঠিক তথ্য আমরা জানতে পারি না।

● (২) ব্যক্তিগত প্রভাব—পরীক্ষকের ধৈর্যলক্ষণ, মনোমোজাজ প্রভৃতি নম্বরদানে যথেষ্ট প্রভাব বিস্তার করে। তাই দেখা যায়, একই পরীক্ষক একই উত্তরপত্রের বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন নম্বর দেন। এ সম্পর্কে Prof. Sandiford রংসং করে বলেছেন—  
"It (marking) alters from hour to hour, and does not mean the same thing before lunch and not after lunch. অর্থাৎ নম্বর ষড়ায় ষড়ায় পাল্টায়। ভোজনের আগে একরকম, পরে অন্যরকম।"

● (৩) নৈর্ব্যক্তিকতার অভাব—পরীক্ষকের দৃষ্টিভঙ্গি উত্তরপত্র বিচারে যথেষ্ট প্রভাব বিস্তার করে। একই উত্তরপত্র একাধিক পরীক্ষক দিয়ে পরীক্ষা করলে বিভিন্ন নম্বর পায়। এ সম্পর্কে Dr. Ballard-এর একটি পরীক্ষার কথা উল্লেখ করা যায়। তিনি দশটি উত্তরপত্র বিভিন্ন পরীক্ষককে দিয়ে পরীক্ষা করান এবং নম্বরের ক্রমানুসারে উত্তরপত্রগুলিকে চিহ্নিত করতে বলেন। তিনি দেখেছিলেন যে প্রতিটি উত্তরপত্রই এক থেকে দশ পর্যন্ত ক্রমিক পর্যায়ে উক্ত হয়েছে। এরকম বহু পরীক্ষার কথা উল্লেখ করা যায়, যেখানে সন্দেহাতীতভাবে রচনাভিত্তিক পরীক্ষার নৈর্ব্যক্তিকতার অভাব প্রমাণিত হয়েছে।

● (৪) যথাযথতার অভাব—নির্ভরযোগ্যতার মতো যথাযথতা নির্ণয়ে যেসব পরিসংখ্যান পদ্ধতির ব্যবহার প্রয়োজন তা এক্ষেত্রে হয় না বলে যথাযথতার সঠিক পরিমাপ জানা যায় না। এখানে উল্লেখ করা যায়, রচনাভিত্তিক অভীক্ষায় পরীক্ষার্থীর বিষয়ের উপর অর্জিত জ্ঞান ছাড়াও অনেকে কিছু পরিমাপ করা হয়, ফলে যথাযথতার অভাব ঘটে।

● (৫) পরিমাপের অভাব—রচনাধর্মী পরীক্ষায় উত্তরপত্র পরীক্ষা করতে যথেষ্ট সময় ও অর্থের প্রয়োজন হয়।

● (৬) পরীক্ষাকৌশলিকতা—রচনাধর্মী পরীক্ষার একটি বড়ো ত্রুটি। শিক্ষক, শিক্ষার্থী, অভিভাবক অর্থাৎ যারা শিক্ষাব্যবস্থার সঙ্গে সংশ্লিষ্ট তাঁরা অধ্যাপনা ও অধ্যয়নের থেকে পরীক্ষায় পাশের উপর অধিক গুরুত্ব দেন। তাই দেখা যায়, বিষয়বস্তু সম্পর্কে প্রকৃত জ্ঞানার্জন অপেক্ষা কী করে সহজ উপায়ে পাশ করা যায় তার চিন্তাই বেশি করে। বাজারে তাই 'Note', 'Suggestion' ইত্যাদির ছদ্মছদ্ম।

### রচনাধ্বক পরীক্ষার উন্নতিসাধন (Improvement of Essay Type Examination) :

বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে রচনাধ্বক পরীক্ষার বিরুদ্ধে সমালোচনার শেষ নেই। কিন্তু জাল পর্যন্ত শুধু আমাদের দেশের পরীক্ষা ব্যবস্থায় নয়, শিক্ষায় উন্নত দেশের পরীক্ষা ব্যবস্থায় রচনাধ্বক পরীক্ষাকে সম্পূর্ণভাবে বর্জন করা সম্ভব হয়নি। এর কারণ হল রচনাধ্বক পরীক্ষার দ্বারা এমন কতকগুলি বৈশিষ্ট্য পরিমাপ করা হয় যা শিক্ষাক্ষেত্রে বিশেষ প্রয়োজন এবং যা রচনাধ্বক পরীক্ষার বিরুদ্ধে নৈর্ব্যক্তিক পরীক্ষা দ্বারা পরিমাপ সম্ভব নয়। তাই শিক্ষাবিদগণ সচেতন হয়েছেন কীভাবে রচনাধ্বক পরীক্ষার ত্রুটিসমূহকে সংস্কার করে আরও কার্যকরী করা যায়।

#### এ সম্পর্কে কোর্টারি শিক্ষা কমিশন বলেছেন—

"By itself this type of examination may not be expected of fullfill the basic conditions of a good test, but in conjunction with more objective techniques it may be utilised to great advantage. Moreover, until such time as objective examinations at all educational levels are evolved, this type will hold the field. It should therefore, be the concern of all educational organisations to improve this type also. This improvement can be brought about in the selection of test content, in the framing of questions and in the scoring of result." অর্থাৎ এই ধরনের পরীক্ষায় সু-অভীক্ষার বিশেষজ্ঞরা প্রত্যাশা করা যায় না, তবে এর সঙ্গে বহুনিষ্ঠ কৌশল যুক্ত করে একে অধিকতর কার্যকরী করে তোলা যায়। এছাড়া যতদিন না পর্যন্ত সমস্ত শিক্ষা স্তরে নৈর্ব্যক্তিক পরীক্ষা চালু করা যাচ্ছে ততদিন রচনাধ্বক পরীক্ষা থাকবে। এজন্য শিক্ষায় সর্বাঙ্গীণ সকলকে রচনাধ্বক পরীক্ষার উন্নতিকরণে সচেতন হতে হবে। এই পরীক্ষার বিষয়বস্তু চয়নে, প্রশ্ন প্রস্তুতে এবং নম্বরদানে উন্নতিসাধন করা যেতে পারে।

রচনাধ্বক পরীক্ষার ত্রুটির উৎস প্রধানত দুটি—প্রশ্ন প্রস্তুতকরণ এবং নম্বরদানে। ফলে এই দুটি ক্ষেত্রে সংস্কারের মাধ্যমে রচনাধ্বক পরীক্ষার ব্যাপক উন্নতিসাধন সম্ভব। প্রথমে আলোচনা করা হবে কীভাবে প্রশ্ন সংস্কার আনা যায়।

### ২০৮ প্রশ্ন-উত্তরকরণে সংস্কার (Improvement of Construction of Question Pattern) :

শিক্ষকের উদ্দেশ্যকে (যেমন—জ্ঞান, বোধ, প্রয়োগ, দক্ষতা ইত্যাদি) সামনে রেখে প্রশ্ন নির্বাচন করতে হবে। এইভাবে প্রশ্ন করলে শিক্ষকের উদ্দেশ্যগুলি প্রেক্ষিতে শিক্ষার্থীর অগ্রগতি পরিমাপ করা সম্ভব।

- প্রথমত, শিক্ষকের উদ্দেশ্যকে (যেমন—জ্ঞান, বোধ, প্রয়োগ, দক্ষতা ইত্যাদি) সামনে রেখে প্রশ্ন নির্বাচন করতে হবে। এইভাবে প্রশ্ন করলে শিক্ষকের উদ্দেশ্যগুলি প্রেক্ষিতে শিক্ষার্থীর অগ্রগতি পরিমাপ করা সম্ভব।
- দ্বিতীয়ত, সমগ্র বিষয়বস্তুর উপর প্রশ্ন করতে হবে। গতানুগতিক ধারার রচনাধ্বক পরীক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ কিছু অধ্যায়ের ওপরই ঘুরিয়ে-ফিরিয়ে প্রশ্ন করা হয়। ঐ অত্যাস বর্জন করে প্রশ্ন করতে হবে সমগ্র বিষয়বস্তুর উপর এবং যে অধ্যায়ের বই গুরুত্ব দেওয়া হয়েছে তাকে বজায় রেখে।
- তৃতীয়ত, শিক্ষকের যে সকল উদ্দেশ্যগুলি নৈর্বাচিক পরীক্ষা দ্বারা পরিমাপ সম্ভব নয়, রচনাধ্বক প্রশ্নে সেই সকল উদ্দেশ্যের উপর জোর দিতে হবে। সেন্ বিত্তন প্রক্রিয়া, যুক্তিকরণ, ধারণাগুলির বিন্যাস, একত্রীকরণ ও প্রকাশ ইত্যাদি।
- চতুর্থত, রচনাধ্বক প্রশ্নে ভাষার অস্পষ্টতা এবং স্বার্থবোধ হওয়ার দরুন শিক্ষার্থীরা বিভ্রান্ত হয়। শিক্ষার্থীরা সঠিকভাবে বুঝতে পারে না প্রশ্ন কী চাওয়া হয়েছে। ফল বিভিন্ন শিক্ষার্থী বিভিন্ন উত্তর দেয়। এই ত্রুটি থেকে প্রশ্নকে মুক্ত রাখার জন্য প্রশ্ন মধ্যে স্পষ্টতা আনতে হবে। তাই 'তোমার মতে কী হওয়া উচিত?', 'তুমি কী মন করো', 'এই বিষয়ে যা জান লেখো' ইত্যাদি না নির্দেশ করে প্রশ্নগুলিতে বলা উচিত 'তুলনা করো', 'তালিকা প্রস্তুত করো', 'যুক্তি প্রদান করো', 'বিন্যাস করো' ইত্যাদি।

● পঞ্চমত, অধিকাংশ রচনাধ্বক প্রশ্নের উত্তরদানে সময়ের দক্ষতার প্রতি গুরু দেওয়া হয়। সময়ের অভাবে জনা থাকা সত্ত্বেও শেষের উত্তরগুলি সংক্ষিপ্ত যা অনেক ক্ষেত্রে মূল্যবান বিষয়গুলি অনুল্লেখ রাখতে শিক্ষার্থী বাধ্য হয়। এই ত্রুটি দূর করার জন্য প্রতিটি প্রশ্নের উত্তরের জন্য সঠিক সময় নির্দিষ্ট করা উচিত।

● ষষ্ঠ, রচনাধ্বক পরীক্ষায় সমসামূলক প্রশ্ন রাখা উচিত যা সাধারণত থাকে না কারণ সমসামূলক প্রশ্নের উত্তরে উপযুক্ত জ্ঞান চয়ন করে সংগঠিতভাবে তাদের উপস্থাপন করতে হয়। এর দ্বারা শিক্ষার্থীর চিন্তন ক্ষমতার পরিমি পরিমাপ করা যায় যা গতানুগতিক রচনাধ্বক পরীক্ষায় অনুপস্থিত।

- সপ্তমত, গতানুগতিক রচনাধ্বক পরীক্ষায় বিকল্প প্রশ্ন থাকে। যেমন, দশটি প্রশ্নে মধ্যে শিক্ষার্থীকে পছন্দমতো পাঁচটির উত্তর দিতে হয়। শিক্ষার্থীরাও তাদের মনোমতে প্রশ্নের উত্তর দেয় অর্থাৎ ভিন্ন ভিন্ন শিক্ষার্থী ভিন্ন ভিন্ন প্রশ্নের উত্তর দেয়। ফল শিক্ষার্থীদের পারদর্শিতার মধ্যে তুলনা বিজ্ঞানসম্মত হয় না। প্রশ্নপত্রের বেধেই হাস পায়। এই ত্রুটি দূর করার জন্য সকলকেই একই প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
- অষ্টমত, প্রশ্নের সংখ্যার সঙ্গে নির্ভরযোগ্যতার একটি সম্পর্ক আছে। প্রশ্নসংখ্য বৃদ্ধি গেলে অতীক্ষার নির্ভরযোগ্যতা বৃদ্ধি পায়। অতএব গতানুগতিক রচনাধ্বক

পরীক্ষার প্রশ্নসংখ্যা বৃদ্ধি করতে হবে। দীর্ঘ উত্তরের পাঁচ-ছটি প্রশ্নের পরিবর্তে দ্রুপক সংখ্যক সংক্ষিপ্ত উত্তরবিশিষ্ট প্রশ্ন দিতে হবে।

- নবমত, প্রশ্নপত্রকে প্রশ্নের পুনরাবৃত্তি থেকে মুক্ত রাখতে হবে। অনেক সময় দেখা যায়, দুটি প্রশ্ন সম্পূর্ণ এক না হলেও অংশে এক। লক্ষ রাখতে হবে, এটাও যাতে না হয়।
- দশমত, পরীক্ষার উন্নতিকল্পে প্রশ্নের মধ্যে কী ধরনের সংস্কার আনা যেতে পারে রচনাধ্বক প্রশ্নে করা হলে। নীচে আমরা উল্লেখ করব নবমদানের ক্ষেত্রে বা মূল্যমান প্রশ্নের তার উল্লেখ করা হলে।

প্রশ্নের ক্ষেত্রে কী ধরনের সংস্কার আনা যায়।

### নির্ধারিত পদ্ধতি বা উত্তরের মূল্যমান নির্ধারণে সংস্কার (Improvement of Scoring Procedure) :

- প্রথমত, প্রশ্নগুলি প্রস্তুত করার সময় এর আদর্শ উত্তর কীরূপ হবে তা স্থির করতে হবে। আদর্শ উত্তর থেকে কী ধরনের ব্যতিক্রম হলে কত নম্বর দেওয়া যাবে তাও নির্দিষ্ট করতে হবে। একটি প্রশ্নে যদি একাধিক অংশ থাকে তাহলে কোন অংশের জন্য কত নম্বর নির্দিষ্ট থাকবে তা পূর্ব-নির্ধারিত হওয়া প্রয়োজন। এই সমস্তের জন্য উত্তর সংবলিত পত্র (Scoring key) তৈরি করা প্রয়োজন। এই উত্তর সংবলিত পত্রের প্রেক্ষিতে প্রশ্নোত্তরগুলির মূল্যমান স্থির করতে হবে। প্রশ্নোত্তরগুলির উপর ব্যক্তিগত দৃষ্টিভঙ্গি সম্পূর্ণভাবে বর্জন করতে হবে। প্রচলিত রচনাধ্বক পরীক্ষায় নবমদানের ক্ষেত্রে এই ব্যক্তিগত প্রভাব অত্যন্ত বেশি থাকে।

● দ্বিতীয়ত, প্রচলিত রচনাধ্বক প্রশ্নের উত্তরের নম্বরদানের ক্ষেত্রে এমন কিছু বৈশিষ্ট্যের প্রতি গুরুত্ব আরোপ করা হয়, যা সেইক্ষেত্রে শিক্ষকের উদ্দেশ্য নয়। যেমন—হাতের লেখা, বানান ভুল, ভাষা প্রয়োগ ইত্যাদি। পরীক্ষককে এই বিষয়ে সচেতন হতে হবে, যাতে অপ্রয়োজনীয় বৈশিষ্ট্য যেন নম্বরদানের ক্ষেত্রে তাকে অর্ধে পরীক্ষককে প্রভাবিত না করে। এখানে উল্লেখ করা যেতে পারে, কোনো কোনো ক্ষেত্রে হয়ত হাতের লেখা, শুদ্ধ বানান, ভাষায় অলংকারের প্রয়োগ ইত্যাদির প্রতি গুরুত্ব আরোপ করা প্রয়োজন। সেক্ষেত্রে পূর্বেই উল্লেখ করা উচিত ওইসব বৈশিষ্ট্যের জন্য কত নম্বর নির্দিষ্ট করা হয়েছে।

- তৃতীয়ত, সাধারণত রচনাধ্বক পরীক্ষায় প্রতিটি উত্তরপত্রের সমস্ত প্রশ্নগুলি একের পর এক মূল্যমান স্থির করার পর একটি উত্তরপত্রে পরীক্ষা শেষ করা হয়। পরে পরবর্তী উত্তরপত্রে নম্বর দেওয়া হয়। এর ফলে বিভিন্ন ধরনের অসুবিধা দেখা দেয়। যেমন, পরীক্ষককে এখানে স্বল্প সময়ের ব্যবধানে বিভিন্ন প্রশ্নোত্তরগুলি বিবেচনা করে মূল্যমান স্থির করতে হয়। এতে পরীক্ষকের চিন্তার সার্বলীলতা ও মনোযোগের ব্যাধত ঘটার সম্ভাবনা থাকে। বিভিন্ন উত্তরপত্রগুলিকে সঠিক তুলনার ক্ষেত্রেও শিক্ষা-ব্যবস্থাপনা—14

অসুবিধা দেখা যায়। সাধারণ উত্তরপত্রকে যখন অকৃতকার্যকারীর উত্তরপত্রের সঙ্গে তুলনা করা হয়, তখন সাধারণ উত্তরপত্রটিকে উচ্চস্তরের বলে মনে করা হয়। আবার এই একই উত্তরপত্রকে যদি কোনো উচ্চমানের উত্তরপত্রের সঙ্গে তুলনা করা হয় তখন সাধারণ উত্তরপত্রটি নিম্নমানের উত্তরপত্র বলে বিবেচিত হয়। এতে নির্ভরযোগ্যতা হ্রাস পায়। এই ত্রুটি দূর করতে হলে সমস্ত উত্তরপত্রগুলিকে নির্দিষ্ট প্রশ্নের ভিত্তিতে নম্বর দিতে হবে। এইভাবে একটি উত্তরপত্রকে শেষ করে অন্য উত্তরপত্র না দেখে সমস্ত উত্তরপত্রগুলি নির্দিষ্ট প্রশ্নের ভিত্তিতে নম্বর দিতে হবে। এই ফলে প্রশ্নোত্তরগুলির তুলনামূলক বিচার অনেক বিজ্ঞানসন্মত হয়।

● চতুর্থাৎ, রচনাধর্মক প্রশ্নোত্তরে নম্বরদানের সময় পরীক্ষার্থীর সম্পর্কে পরীক্ষকের পূর্ব ধারণা প্রভাব বিস্তার করে। যদি শিক্ষকের কোনো ছাত্র সম্পর্কে ভালো ধারণা থাকে বা কোনো বিখ্যাত প্রতিষ্ঠানের ছাত্র হয় তাহলে ছাত্রটি প্রশ্নের উত্তর ভালো না লিখলেও নম্বরদানের সময় পরীক্ষক প্রভাবিত হন। একেই Halo effect বলে। এই ত্রুটি দূর করার জন্য প্রশ্নোত্তর বিবেচনা করার সময় পরীক্ষার্থীর নাম গোপন রাখতে হবে। প্রতিটি উত্তরপত্রে পরীক্ষার্থীর নামের পরিবর্তে পরীক্ষার্থীর পরিচয়সূচক সংখ্যা ব্যবহার করা উচিত।

● পঞ্চমত, রচনাধর্মক পরীক্ষায় ব্যক্তিগত প্রভাব দূর করতে গেলে উত্তরপত্রটি একাধিক পরীক্ষককে দিয়ে দেখাতে হবে। কমপক্ষে একটি উত্তরপত্র দুজন পরীক্ষককে দিয়ে দেখাতে হবে। পরীক্ষক উত্তরপত্রে নম্বর না দিয়ে আলাদাভাবে নম্বরগুলি লিখে রাখলে (উত্তরপত্রে নম্বর থাকলে দ্বিতীয় পরীক্ষক সেই নম্বর দ্বারা প্রভাবিত হতে পারেন)। অতঃপর পরীক্ষকদের দেয় নম্বরের গড় করা যেতে পারে।

পরিশোধে বলা যায় যে, রচনাধর্মক পরীক্ষায় বহু ত্রুটি থাকে। সত্ত্বেও একে পুরোপুরি বাতিল করা সম্ভব নয় এবং উচিত নয়। উপরিউক্ত কৌশলগুলি ব্যবহার করে ক্রী ন্যূনতম স্তরে নিয়ে আসার চেষ্টা শিক্ষার সঙ্গে যুক্ত সকলের করতে হবে।

### নৈব্যক্তিক পরীক্ষা (Objective Test) :

এই ধরনের অতীক্ষার প্রশ্নের উত্তর খুবই সংক্ষিপ্ত হয়। অনেক সময় কিছু লিখতে হয় না। অনেকগুলি সম্ভাব্য উত্তরের মধ্যে সঠিক উত্তরটি বেছে নিতে হয় বা উত্তরগুলির বিশেষভাবে সজ্জিত করতে হয় বা নির্দেশিতভাবে চিহ্নিত করতে হয়। নৈব্যক্তিক অতীক্ষাপদ নানারকমের হতে পারে, যেমন—সত্য-মিথ্যা-নির্ধারণ (True-False type), সম্পূর্ণকরণ (Completion type), শ্রেণিবিন্যাস (Classification type), সামঞ্জস্য সন্ধান (Relation type), সাদৃশ্য অনুযায়ী সাজানো (Arrangement type), উপমান জাতীয় (Analogy type) ইত্যাদি। নীচে কয়েকটি উদাহরণ দেওয়া হল—

#### ● সত্য-মিথ্যা বিচার (True-False Type) :

এখানে প্রশ্নের উত্তর হিসাবে 'হ্যাঁ' বা 'না' লেখা থাকে। যেটি ঠিক তার পাশে 'চিহ্ন' বা যেটি ভুল তার পাশে 'x' চিহ্ন দিয়ে চিহ্নিত করতে বলা হয়। যেমন—

- (১) জল অপেক্ষা বরফ হালকা...হ্যাঁ / না।
- (২) ফকরে প্রতিস্থাপনীয় হাইড্রোজেন থাকে...হ্যাঁ / না।
- (৩) ভর শক্তিতে রূপান্তরিত হয়...হ্যাঁ / না।
- (৪) বায়ু একটি যৌগিক পদার্থ...হ্যাঁ / না।

#### ● সম্পূর্ণকরণ (Completion Type) :

এই জাতীয় প্রশ্নে একটি বা দুটি শব্দ উহা থাকে। উপযুক্ত শব্দ বসিয়ে বাক্যটিকে পূরণ করতে বলা হয়। যেমন—

- (১) চুখকে \_\_\_\_\_ মেরু আছে।
- (২) লোহার সাংকেতিক চিহ্ন \_\_\_\_\_ এবং পারমাণবিক ভর \_\_\_\_\_।
- (৩) অম্ল ও ক্ষার বিক্রিয়া করে \_\_\_\_\_ ও \_\_\_\_\_ উৎপন্ন করে।
- (৪) হিরে \_\_\_\_\_ একটি রূপ।

#### ● শ্রেণিবিন্যাস (Classification Type) :

কোনো একটি বৈশিষ্ট্যের পরিপ্রেক্ষিতে একই শ্রেণিভুক্ত কতকগুলি বস্তুর সঙ্গে ওই বৈশিষ্ট্য অনুযায়ী শ্রেণিভুক্ত করা যায় না এমন দু-একটি বস্তু দেওয়া থাকে। যে বস্তুটি শ্রেণিভুক্ত নয় তার নীচে দাগ দিতে বলা হয়। যেমন—

- (১) মাধ্যাকর্ষণ, শব্দ, আলো, তাপ, লোহা, বিদ্যুৎ।
- (২) তামা, লোহা, দস্তা, সোনা, গন্ধক, রূপা, সিন্দা।
- (৩) সেন্টিমিটার, গ্রাম, ক্যালোরি, ফুট, পাউন্ড।

#### ● উপমান জাতীয় (Analogy Type) :

এই জাতীয় প্রশ্নে দুটি বস্তুর মধ্যে বিশেষ সম্পর্ক উল্লেখ থাকে। শিক্ষার্থীর নিকট তৃতীয় একটি বস্তু দেওয়া হয় এবং একটি শূন্যস্থান থাকে। শিক্ষার্থীর কাজ হল সাদৃশ্য অনুযায়ী শূন্যস্থানে শব্দ খুঁজে বার করা। যেমন—

- (১) স্বাধীনতা দিবস : ১৫ আগস্ট :: প্রজাতন্ত্র দিবস
- (২) পশ্চিমবঙ্গ : কলকাতা :: বাউখাও
- (৩) ব্রাজিল : পেলে :: আর্জেন্টিনা

#### ● বহুমুখী নির্বাচনধর্মী উত্তর (Multiple choice type) :

এখানে প্রতিটি প্রশ্নে একাধিক উত্তর থাকে এবং তার থেকে সঠিক উত্তরটি খুঁজে বার করতে হয়। যেমন—

- (১) লোহা—মৌল পদার্থ, যৌগ পদার্থ, মিশ্র পদার্থ, কোনো পদার্থ নয়।
- (২) উত্তরাধেয়ের রাঙ্কানী—লখনউ, কানপুর, নৈনিতাল, মুর্শাবাদি, দেহাদুন।



মূল্যায়ন	পরীক্ষা
(৪) মূল্যায়নে শিক্ষার্থীর প্রাথমিক অভিজ্ঞতাকে বিবেচনা করা হয়। এজন্য মূল্যায়ন পরীক্ষা থেকে অধিকতর গণতাত্ত্বিক।	(৪) পরীক্ষায় সাধারণত প্রাথমিক অভিজ্ঞত পরিমাপ করে না।
(৫) মূল্যায়নে নানান কৌশল ব্যবহৃত হয়।	(৫) পরীক্ষায় আপর্শায়িত পারদর্শিতা বা শিক্ষককৃত পারদর্শিতা অভীক্ষা ব্যবহৃত হয়।
(৬) মূল্যায়নে শিক্ষার্থীর ক্রমোন্নতি ও ইহার হার নির্ণয় করা হয়।	(৬) পরীক্ষায় হয় না।
(৭) মূল্যায়নে বৈশিষ্ট্যের পরিমাণগত ও গুণগত উভয় দিকের বিচার হয়।	(৭) পরীক্ষায় মূলত পরিমাণগত বিচার হয়।
(৮) মূল্যায়ন একটি জটিল প্রক্রিয়া এবং শিক্ষায় সংশ্লিষ্ট সকলের সহযোগিতা প্রয়োজন হয়।	(৮) পরীক্ষা অপেক্ষকৃত সহজ এবং সকলের সহযোগিতা অপরিহার্য নয়।
(৯) শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ভরতির ক্ষেত্রে ও চাকুরিতে নিয়োগের ক্ষেত্রে মূল্যায়নের ব্যবহার দেখা যায় না।	(৯) শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে ভরতির ক্ষেত্রে ও চাকুরিতে নিয়োগের ক্ষেত্রে পরীক্ষা-গ্রহণের ব্যবস্থা দেখা যায়।

### নৈর্বাচিক ও রচনাগত অভীক্ষার পার্থক্য (Difference between Objective

#### Type Tests & Essay Type Tests) :

নৈর্বাচিক অভীক্ষা	রচনাগত অভীক্ষা
(১) নৈর্বাচিক অভীক্ষা প্রস্তুতে পরিকল্পনার প্রয়োজন হয় এবং প্রস্তুতির নিয়মাবলি অনুসরণ করা হয়। এজন্য এ অভীক্ষা প্রস্তুতে দক্ষতা অর্জন ও প্রশিক্ষণের প্রয়োজন।	(১) রচনাগত অভীক্ষা প্রস্তুতে তেমন কোনো পরিকল্পনার প্রয়োজন হয় না। যে বিষয়ে অভীক্ষা প্রস্তুত হবে সেই বিষয় সম্পর্কে জ্ঞান থাকলেই চলে।
(২) অভীক্ষা অপেক্ষকৃত দীর্ঘ হয় এবং প্রস্তুতে সময় বেশি লাগে।	(২) অভীক্ষায় ৫/৬টি প্রশ্ন থাকে। প্রস্তুতে অধিক সময়ের প্রয়োজন হয় না।
(৩) প্রশ্ন বেশি থাকায় পাঠ্য বিষয়ের বিস্তৃত পরিধি নিয়ে প্রশ্ন করা সম্ভব।	(৩) প্রশ্ন অল্প থাকায় পাঠ্য বিষয়ের সীমিত ক্ষেত্রের উপর প্রশ্ন করা হয়।
(৪) উত্তরপত্র মূল্যায়নে পরীক্ষকের দৃষ্টিভঙ্গির কোনো ভূমিকা নেই।	(৪) উত্তরপত্রের মূল্যায়নে পরীক্ষকের দৃষ্টিভঙ্গি এড়ানো যায় না।

নৈর্বাচিক অভীক্ষা	রচনাগত অভীক্ষা
(৫) উত্তরপত্রে অধিক কিছু লেখার প্রয়োজন হয় না। সর্পিক উত্তরকে বিভিন্নভাবে চিহ্নিত করে বা সামান্য কিছু লিখে উত্তর দিতে হয়। ফলে উত্তরপত্র মূল্যায়নে সময় বেশি লাগে না এবং Scoring key থাকলে যে-কোনো ব্যক্তি মূল্যায়ন করতে সক্ষম। কম্পিউটারের সাহায্য নেওয়া যায়।	(৫) প্রশ্নের উত্তরের জন্য লেখার পরিমাণ সাধারণত দীর্ঘ হয়। সে বকম কোনো Scoring key নেই, সাধারণত এক্ষেত্রে কম্পিউটারে সাহায্য নেওয়া হয় না।
(৬) উত্তরপত্রে রচনাশৈলী, গুছিয়ে লেখার ক্ষমতা ইত্যাদির প্রভাব দেখা যায় না।	(৬) উত্তরপত্রে রচনাশৈলী ও গুছিয়ে লেখার প্রভাব দেখা যায়।
(৭) বিষয়ের উপর জ্ঞান ব্যতীত অন্য কোনো বৈশিষ্ট্যের প্রভাব অনুপস্থিত।	(৭) জ্ঞানের সঙ্গে গুচ্ছ বানান, হাতের লেখা, ভাষার উপরে দক্ষতা ইত্যাদির প্রভাব দেখা যায়।
(৮) নির্দিষ্ট উত্তর থাকার জন্য পরীক্ষকের ব্যক্তিগত প্রভাবের কোনো সুযোগ থাকে না। ফলে নির্ভরযোগ্যতা বেশি।	(৮) নির্দিষ্ট উত্তর থাকে না, নির্দেশিকা (guide lines) থাকতে পারে। ফলে ব্যক্তিগত প্রভাবমুক্ত নয়। নির্ভরযোগ্যতা অপেক্ষকৃত কম।
(৯) মেধাবী শিক্ষার্থীর মেধা এবং তার জ্ঞানের পরিসর পরিমাপ করার অসুবিধা।	(৯) মেধাবী শিক্ষার্থীরা তাদের মেধা ও পাণ্ডিত্যের পরিচয় দেবার সুযোগ পায়।
(১০) উত্তরপত্রে মূল্যায়নে আংশিক নম্বর দেওয়া হয় না। নম্বর দেওয়ার ক্ষেত্রে 'all or none' নীতি প্রয়োগ করা হয়। অর্থাৎ হয় পুরো নম্বর না হলে শূন্য।	(১০) উত্তরপত্রের মান অনুযায়ী আংশিক নম্বর দেওয়া হয়।
(১১) আপর্শায়িত করা হয়। বস্তুনিষ্ঠভাবে শিক্ষার্থীদের মধ্যে তুলনা করা যায়।	(১১) আপর্শায়িত করা খুবই জটিল, সেজন্য আপর্শায়িত রচনাগত দেখা যায় না। বস্তুনিষ্ঠভাবে শিক্ষার্থীদের মধ্যে তুলনা করা যায় না।
(১২) ধ্রুতিগতভাবে Power test or Speed test উভয়ই হতে পারে।	(১২) সাধারণত Power test।

প্রকৃতির দিক থেকে অভীক্ষার শ্রেণিবিভাগ :

- (ক) স্পিড টেস্ট (Speed Test) : স্পিড অভীক্ষার পদগুলির কঠিনত্বের মান প্রায় সমান থাকে। এই ধরনের অভীক্ষায় নির্দিষ্ট সময়ের মধ্যে শিক্ষার্থী কত সংখ্যক প্রশ্নের সঠিক উত্তর দিতে সক্ষম হয়েছে তার উপর ভিত্তি করে নম্বর দান করা হয়।
- (খ) পাওয়ার টেস্ট (Power Test) : পাওয়ার অভীক্ষার পদগুলি কঠিনত্বের দিক থেকে পাথ থাকে এবং কঠিনত্বের মান অনুযায়ী পদগুলি বিন্যস্ত হয়। এক্ষেত্রে সময় নির্দিষ্ট থাকে না।
- (গ) বাচনিক অভীক্ষা (Verbal Test) : বাচনিক অভীক্ষার পদগুলি শব্দের আকারে ব্যক্ত হয়। অভীক্ষাগুলি মৌখিক এবং লিখিত উভয়েই হতে পারে। লিখিত বাচনিক অভীক্ষায় শিক্ষার্থী লিখতে এবং পড়তে জানা আবশ্যিক।
- (ঘ) অ-বাচনিক অভীক্ষা (Non-verbal Test) : অ-বাচনিক অভীক্ষার পদগুলি চিত্র বা সংকেত মাধ্যমে ব্যক্ত হয়। শব্দের মাধ্যমে নয়। যেমন—*Raven*-এর Progressive Matrices।
- (ঙ) কৃত্যভীক্ষা (Performance Test) : এখানে শিক্ষার্থী বা অভীক্ষার্থীকে হাতে-নাতে নিজে কাজ সম্পন্ন করতে হয়। যেমন—কোহসের ব্লক ডিজাইন অভীক্ষা।
- (চ) আদর্শায়িত অভীক্ষা (Standardised Test) : যে অভীক্ষার প্রয়োগ ও নম্বর দানে নিয়মিত পদ্ধতি আছে, উপযুক্ত পরিমাণে নির্ভরযোগ্যতা, যথার্থতা এবং নর্ম আছে তাকে আদর্শ অভীক্ষা বলে। যেমন—(S-B test (1937) of Intelligence)

- (ছ) **নির্ণায়ক ভিত্তিক অভীক্ষা (Criterion Reference Test) :** Criterion Reference Test অভীক্ষা বা নির্ণায়ক ভিত্তিক স্থিরীকৃত কোনো বহি নির্ণায়কের প্রেক্ষিতে শিক্ষার্থীর পারদর্শিতা বিচার করা হয়। যেমন—80% mastery level।
- (জ) **কালচার ফেয়ার অভীক্ষা (Culture-fair Test) :** এই ধরনের অভীক্ষার পদগুলি বিভিন্ন সংস্কৃতির মধ্যে যে সাধারণ বিষয়গুলি আছে তাকে ভিত্তি করেই গঠিত হয়।
- (ঝ) **অ্যাডপটেড টেস্ট (Adopted Test) :** অন্য দেশে প্রস্তুত অভীক্ষা যখন কোনো ভিন্ন দেশের প্রেক্ষিতে সংশোধিত হয়ে তৈরি হয় তাকে Adopted অভীক্ষা বলে।
- (ঞ) **নর্ম ভিত্তিক অভীক্ষা (Norm Reference Test) :** যে দলের উপর অভীক্ষা প্রয়োগ করা হয় তার নর্ম বা আদর্শমানের ভিত্তিতে অভীক্ষার্থীর অবস্থান এখানে নির্ধারণ করা হয়, কোনো বহি নির্ণায়কের ভিত্তিতে নয়।

# তথ্য সংগ্রহের কৌশল

## [Tools and Techniques of Data Collection]

যে-কোনো গবেষণার ক্ষেত্রে অপরিহার্য উপাদান হল যথেষ্ট পরিমাণে তথ্য সংগ্রহ আর এই তথ্য সংগ্রহের জন্য প্রয়োজন হল তথ্যসংগ্রহের কৌশল ব্যবহার। শিক্ষা গবেষণায় তথ্য সংগ্রহের উপায় হল Tools (যেমন—মনস্তাত্ত্বিক অভীক্ষা এবং ইনভেন্টরিস, প্রশ্নাবলি, চেক লিস্ট, রেটিং স্কেল ইত্যাদি) এবং Techniques (যেমন—পর্যবেক্ষণ, সাক্ষাৎকার, সমাজমিতি, বিষয়বস্তু বিশ্লেষণ এবং guess who technique)। গবেষক তার প্রয়োজন অনুযায়ী যে-কোনো একটি বা একাধিক উপায় ও কৌশলের সাহায্য নিতে পারেন। কিন্তু কোনো উপায় বা কৌশল নির্বাচনের পূর্বে গবেষককে সেই উপায় প্রস্তুত করার দক্ষতা এবং কার্যকরীভাবে ব্যবহার করার ক্ষমতা অর্জন করা উচিত।

বিভিন্ন Tools এবং Technique সম্পর্কে আলোচনা করার পূর্বে যে বিষয়ে সতর্ক হওয়া প্রয়োজন তা হল তথ্য সংগ্রহের উপায় বা কৌশলগুলি অবশ্যই কতকগুলি বৈশিষ্ট্যের অধিকারী হতে হবে। যেমন—

- (1) যথার্থতা (Validity),
- (2) নির্ভরযোগ্যতা (Reliability),
- (3) নৈর্ব্যক্তিকতা (Objectivity),
- (4) উপযুক্ততা (Adequacy),
- (5) প্রয়োগযোগ্যতা (Usability),
- (6) পার্থক্যকরণের ক্ষমতা (Discriminating Power),
- (7) আগ্রহ (Interest)।

(1) **যথার্থতা (Validity)** : গবেষণার জন্য তথ্য সংগ্রহের উপায়টিকে অবশ্যই প্রয়োজন মতো যথার্থতার অধিকারী হতে হবে। একটি Tool বা Technique-এর যথার্থতা বলতে বোঝায়, যে বৈশিষ্ট্যকে পরিমাপের জন্য Tool বা Technique প্রস্তুত করা হয়েছে সেই বৈশিষ্ট্যটি উক্ত Tool বা Technique পরিমাপ করছে কিনা। কোনো পরিমাপকের যথার্থতা মাত্রা হিসাবে ব্যক্ত করা যেতে পারে। যেমন—উচ্চ যথার্থ (Highly validity) মাঝারি যথার্থ (Moderately validity) এবং নিম্নমাত্রায় যথার্থ (Low validity)। এছাড়া কোনো পরিমাপকের যথার্থতা নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের প্রেক্ষিতে বিচার্য। একটি কৌশল হয়ত নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের ক্ষেত্রে যথার্থ কিন্তু অন্য বৈশিষ্ট্য পরিমাপে নয়। তথ্য সংগ্রহের উপায় বা কৌশলকে অবশ্যই নির্দিষ্ট মাত্রায় নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের ক্ষেত্রে যথার্থ হতে হবে।

(2) **নির্ভরযোগ্যতা (Reliability)** : কোনো Tool/Technique বা পরিমাপকের নির্ভরযোগ্যতা বলতে বোঝায় তার স্থিরতা। একটি নির্ভরযোগ্য পরিমাপক সর্বদাই সঠিক পরিমাপ করে। কোনো পরিমাপক নির্ভরযোগ্য হবে যদি ওই পরিমাপক দ্বারা কোনো ব্যক্তি বা দলকে সমপরিস্থিতিতে একাধিক বার পরিমাপ করা হয় তার ফল একই হবে। পরিমাপকের নির্ভরযোগ্যতা সহগাঙ্কের ভিত্তিতে ব্যক্ত হয়। একটি উত্তম Tool/Technique বা পরিমাপককে উচ্চমাত্রায় নির্ভরযোগ্য হওয়া প্রয়োজন।

(3) **নৈবিক্ততা (Objectivity)** : একটি Tool/Technique বা পরিমাপক নৈবিক্তিক হয় যদি প্রাপ্ত নম্বরের উপর ব্যক্তিগত প্রভাব না পড়ে। পরিমাপকের প্রাপ্তগুলির উত্তর যদি হ্যাঁ/না, সঠিক/ভুল বা একাধিক বিকল্প উত্তরগুলি থেকে একটিমাত্র উত্তর সঠিক হয় সেক্ষেত্রে নম্বর দাতার ব্যক্তিগত প্রভাবের কোনো প্রাপ্ত থাকে না। নির্ভরযোগ্যতার অন্যতম শর্ত হল নৈবিক্তিকতা। নৈবিক্তিক বিচারকসমূহ সঠিক হয় যার জন্য নির্ভরযোগ্যতা বৃদ্ধি পায়। এই জন্যই তথ্য সংগ্রহের Tool বা Technique-টি অবশ্যই নৈবিক্তিক হবে।

(4) **উপযুক্ততা (Adequacy)** : একজন সতর্ক এবং অভিজ্ঞ পরিমাপক প্রস্তুতকারী কখনোই এমন Tool/Technique বা পরিমাপক প্রস্তুত করবেন না যা বিদ্যালয়ের পঠন-পাঠনের ক্ষেত্রে একাধিক প্রশ্ন বা দক্ষতা পরিমাপে উপযুক্ত। কোনো পরিমাপকের উপযুক্ততা সেই পরিমাপকের নির্ভরযোগ্যতা এবং যথাযথতার জন্য বিশেষ প্রয়োজন। তাই তথ্য সংগ্রহের Tool/Technique-এর উপযুক্ততা থাকি অপরিহার্য।

(5) **প্রয়োগযোগ্যতা (Usability)** : বিশ্বের সর্বাপেক্ষা অধিক নির্ভরযোগ্য এবং যথাযথ অভীক্ষা বিদ্যালয়ের কর্মসূচি উন্নয়নে কোনো প্রয়োজনেই আসবে না যদি সেটি প্রয়োগ করা না যায়। প্রয়োগযোগ্যতা বা ব্যবহার যোগ্যতা নির্ভর করে নিম্নোক্ত বৈশিষ্ট্যের উপর।

(a) সহজে প্রয়োগ করা যায়—Tool বা Technique প্রয়োগ সম্পর্কিত নির্দেশনা সহজ এবং স্পষ্ট হবে।

(b) নম্বর দান সহজ হবে—উত্তরপত্রে নম্বর দানে জটিলতা থাকবে না। প্রাপ্ত কঁটা স্কোরকে যদি পরিবর্তিত স্কোরে পরিবর্তন করতে হয় সেই সব পরিমাপক সাধারণত শিক্ষকগণ ব্যবহার করতে চান না।

(c) সহজ মন্তব্যকরণ—সংগৃহীত স্কোরগুলির মন্তব্যকরণ যেন জটিল না হয়।

(d) আর্থিক দিক থেকে সাশ্রয়কারী—উত্তম Tool/Technique বা পরিমাপকের অন্যতম বৈশিষ্ট্য হল আর্থিক দিক থেকে সাশ্রয়কারী। তবে মনে রাখতে হবে গবেষণার মালের সঙ্গে আর্থিক ব্যয়ের আপোশ করা উচিত নয়। আর্থিক ব্যয়ের পাশাপাশি সময় সাশ্রয়কারী দিকটির উপর গুরুত্ব দিতে হবে।

(e) **সদৃশ পরিমাপক (Equivalent Measurement)** বলতে বোঝায় ব্যবহৃত পরিমাপকটি যে আচরণ পরিমাপ করে ওই একই আচরণ পরিমাপকারী পরিমাপক। একটি উত্তম পরিমাপকের সদৃশ পরিমাপক থাকি বাঞ্ছনীয়। গবেষণা কাজে এই ধরনের Tool/Technique বা পরিমাপক বিশেষ প্রয়োজনীয়।

(6) **পাথক্যকরণের ক্ষমতা (Discriminating Power)** : একটি উত্তম অভীক্ষার বৈশিষ্ট্য হল সূক্ষ্মতার সঙ্গে ভালো থেকে অপেক্ষাকৃত কম ভালোকে নির্দিষ্ট করতে সক্ষম হবে অর্থাৎ নির্দিষ্ট ফর্মতার প্রেক্ষিতে সূক্ষ্মতার সঙ্গে ব্যক্তিগত পাথক্য নিরূপণ করতে সক্ষম হবে। অভীক্ষার এই বৈশিষ্ট্যটি যথাযথতার সঙ্গে প্রত্যক্ষভাবে সম্পর্কিত।

(7) **আগ্রহ (Interest)** : যে অভীক্ষাটি শিক্ষার্থী বা ব্যক্তির নিকট আকর্ষণীয় সেই অভীক্ষা শিক্ষার্থী বা ব্যক্তির সহযোগিতাকে নিশ্চিত করে। অভীক্ষা গ্রহণে শিক্ষার্থীর সহযোগিতাকে নিশ্চিত করা সু-অভীক্ষার একটি বিশেষ বৈশিষ্ট্য, অন্যথায় অভীক্ষা ব্যবহারে শিক্ষার্থীকে সঠিক পরিমাপ করা সম্ভব হয় না।

## ২.২ বর্ণনামূলক পরিসংখ্যানগত পরিমাপ [Descriptive Statistical Measures]

শিক্ষণগত গবেষণায় পরিসংখ্যানগত তথ্য বিশ্লেষণে পরিসংখ্যানগত কৌশল ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। এই কৌশল বা পদ্ধতিগুলিকেই সাধারণত Descriptive Statistics বা বর্ণনামূলক পরিসংখ্যান (Inferential Statistics বলা হয়। Descriptive (বর্ণনামূলক) পরিসংখ্যান এবং Inferential (অপেক্ষমূলক) পরিসংখ্যানে ধারণাগত পার্থক্য আছে। Descriptive Statistics-এ কোনো দল (Sample) বা দল সমষ্টির (Population) সামগ্রিকভাবে বৈশিষ্ট্যের বিবরণ দেওয়া হয়। নির্দিষ্ট দলের প্রেক্ষিতে সামান্যীকরণ করা হয়। দলের বাইরে কোনো মতব্য করা হয় না। যেখানে Inferential Statistics-এ দলের বাইরে নির্দিষ্ট শূন্যতার প্রেক্ষিতে (known degree of accuracy) সামান্যীকরণ করা হয়।

শিক্ষণগত গবেষণায় ক্ষেত্রে বর্ণনামূলক পরিসংখ্যানগত (Descriptive Statistics) যে কৌশলগুলি সাধারণভাবে ব্যবহৃত হয় সেইগুলি এই অধ্যায়ে আলোচিত হবে। যেমন— (i) কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ (Measures of Central Tendency), (ii) বিচ্যুতি (Variance or Dispersion), (iii) পরিবর্তিত হের (Relative position or Derived), এবং (iv) সহসংস্পর্ক (Correlation)।

**কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ (Measures of Central Tendency) :**

কোনো পরিসংখ্যা বিভাজনে রাশিভেদ্যের মানসমূহ একটি কেন্দ্রীয় মানের চারিদিকে বিস্তৃত হতে থাকে। যে কেন্দ্রীয় মানের চারিদিকে রাশিভেদ্যমানার মানসমূহ বিস্তৃত থাকে তার সংখ্যাগত পরিমাণকে কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ (Measure of Central Tendency) বলে। অর্থাৎ যে একক সাংখ্যমানকে একগুণ্ড সাংখ্যমানের প্রতিনিধি হিসাবে ব্যবহার করা হয় তাকে কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ বলে।

যেমন কোনো একটি বিদ্যালয়ে কোনো একটি শ্রেণিতে তিনটি Section রয়েছে। এই তিনটি Section এ বিজ্ঞান বিষয়ে পারদর্শিতার অভীক্ষা ধারণা করা হবে। যদি তিনটি Section-এ পারদর্শিতার তুলনা বিচার করতে চাওয়া হয়, তাহলে একটি উপায় হল তিনটি পরিসংখ্যা বিভাজনে পাশাপাশি রেখা বিচার করা। তবে এইভাবে বিচার অত্যন্ত কষ্টসাধ্য ও এইভাবে যে সিদ্ধান্ত আসা যাই, তা কখনোই নির্ভরযোগ্য হতে পারে না।

কিন্তু যদি পরিসংখ্যা বিভাজনের অনেকগুলি সাংখ্যমানের পরিবর্তে এমন একটি মান থাকে যা যারা তিনটি Section-এর অগ্রগতি প্রকাশ করা সম্ভব হয়, তাহলে কাজ সহজ হয়। এক্ষেত্রে ঐ বিদ্যালয়ের নির্দিষ্ট শ্রেণির প্রত্যেক Section-এ পারদর্শিতা ব্যাখ্যা করার জন্য একটি করে সাংখ্যমান নির্ণয় করা যেতে পারে। এই সাংখ্যমান প্রাপ্ত সাংখ্যমান গুচ্ছের প্রতিনিধি হিসাবে কাজ করতে পারে। এই প্রতিনিধি স্থানীয় মানই হল রাশিবিজ্ঞানে কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ।

সাধারণ রাশিবিজ্ঞানে কেন্দ্রীয় প্রবণতার তিন রকম পরিমাপ রয়েছে। (1) Mean (গড়), (2) Median (মধ্যক), (3) Mode (ভূরিষ্ঠক)।

**কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপের উপযোগিতা :**

এটি মনোমৈজ্ঞানিক, শিক্ষা বিষয়ক বা সমাজতাত্ত্বিক বিষয় মূল্যায়নে আমাদের নানাভাবে সাহায্য করে থাকে।

(i) এই মান উল্লেখিত বিষয়াবলি সম্পর্কিত তথ্যগুলিকে সহজতমভাবে (একটি মানের মাধ্যমে) প্রকাশে সাহায্য করে।

(ii) দুই বা ততোধিক দলের পারদর্শিতা তুলনামূলকভাবে বিচার বিশ্লেষণে এই মান বিশেষভাবে কার্যকরী।

(iii) কোনো নির্দিষ্ট শ্রেণির আদর্শ তুল্যক মান এই মানের সাহায্যে প্রকাশ করা যায়। উল্লিখিত বিষয় সম্পর্কিত তথ্যাবলির ব্যাপক অপেক্ষ নির্ণয়ের জন্য এই পরিমাপ জানা আবশ্যিক।

(X) গড় (Mean) :

Mean-কে তিনভাবে ভাগ করা যায়। (1) পাটিগণিতিক গড় (Arithmetic mean), (2) গুণোত্তরীয় গড় (Geometric mean), (3) বিবর্ত যৌগিক গড় (Harmonic mean) তবে এক্ষেত্রে Mean বলতে আমরা পাটিগণিতিক গড়কে (Arithmetic Mean) বোঝায়।

সাধারণ অর্থে গড় বলতে সমজাতীয় রাশিমানার অন্তর্ভুক্ত রাশিগুলির সমষ্টিকে রাশির সংখ্যা দ্বারা ভাগ করলে যে ভাগফল পাওয়া যায় তাকেই বোঝায়।

(Mean is the sum of the separate scores or measures divided by their numbers)  
যদি সমজাতীয় কয়েকটি রাশি হয় যথাক্রমে  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  ইত্যাদি এবং মোট রাশির সংখ্যা যদি হয়  $N$  তাহলে

$$\text{রাশিমানার গড় (Mean) বা } M = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{N} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{N}$$

$\Sigma x =$  রাশিগুলির যোগফল;  $N =$  রাশির সংখ্যা। পরিসংখ্যা বিভাজনে গড় নির্ণয়ের জন্য দুটি পদ্ধতি প্রচলিত আছে।

গড় নির্ণয়ের পদ্ধতি : (i) দীর্ঘ পদ্ধতি (Long method) (ii) সংক্ষিপ্ত পদ্ধতি (Short method) বা কল্পিত গড় পদ্ধতি (Assumed Mean Method).

**উদাহরণ :** 25, 30, 20, 40, 50, 70, 60, 55, 40, 10-এর গড় (Mean) নির্ণয় করা :

$$\text{Mean} = \frac{25 + 30 + 20 + 40 + 50 + 70 + 60 + 55 + 40 + 10}{10} = \frac{400}{10} = 40$$

(i) দীর্ঘ পদ্ধতি : প্রতিটি শ্রেণির মধ্যমানকে (Mid point) ( $x_i$ ) ক্রম হিসেবে ধরে নিয়ে তাকে শ্রেণির পরিসংখ্যান (f) (Frequency) দ্বারা গুণ করার পর তাদের সমষ্টি নির্ণয় করা হয় এবং সেই সমষ্টিকে মোট ক্রম সংখ্যা 'N' দ্বারা ভাগ করলে গড় (Mean) পাওয়া যায়।

$$\text{অর্থাৎ গড় (M) = } \frac{\sum fx_i}{N}$$

যেখানে  $x_i =$  শ্রেণির মধ্যমান,  $f =$  শ্রেণির পরিসংখ্যা (Frequency),  $N =$  মোট রাশি বা ক্রম সংখ্যা।

$[fx_i]$  is found by multiplying midpoint  $x_i$  of each interval by number of scores (f) on it, the mean is then simply the sum of  $fx_i$  divided by  $N$  (number of scores). গড় সম্পর্কিত সমস্যাগুলি পৃঃ 178 দেখা

(ii) কল্পিত গড় পদ্ধতি (Assumed mean method) : পরিসংখ্যা বিভাজনের যে কোনো একটি তথ্যবিভাগের (Class) মধ্যমানকে স্থির রাশি ধরে সোটিকে অন্যান্য বিভাগের মধ্যম থেকে বিয়োগ করা হয়। যে মধ্যমানকে (Mid point) স্থির রাশি হিসেবে ধরা হয় তাকে ধরা হয় কল্পিত গড় (Assumed Mean) এবং অন্যান্য মধ্যমান থেকে তার বিয়োগফলকে বলা হয় ব্যুতি (Deviation)। এখানে বলা যায় A.M. থেকে ছেগি ব্যবধানগুলিকে ক্রমানুসারে  $+1, -2$  ইত্যাদি উপায়ে ব্যক্ত করা হয়। বিপরীতভাবে ছোটো ছেগি ব্যবধানগুলিকে ক্রমানুসারে  $-1, -2$  ইত্যাদি ব্যক্ত করা হয়। এই ব্যুতিগুলিকে নির্দিষ্ট ছেগি ব্যবধানে পরিসংখ্যান (f) দ্বারা গুণ করা হয়। মধ্যম ব্যক্ত করা হয়। এই ব্যুতিগুলিকে নির্দিষ্ট ছেগি ব্যবধানে পরিসংখ্যান (f) দ্বারা গুণ করা হয়। পরে উইগলিকে যোগ করে মোট সংখ্যা (N) দ্বারা ভাগ করে ছেগির প্রসার (i) দ্বারা গুণ করা হয়। এরপর নিম্নোক্ত সূত্র প্রয়োগ করা হয়।

$$\text{গড় বা } M = A.M. + \frac{\sum fx'}{N} \times i$$

A.M. = কল্পিত গড় (Assumed Mean)

i = ছেগি প্রসার (Class interval)

f = পরিসংখ্যা (Frequency)

উদাহরণ 4 (Page-173)

গড়ের ধর্ম (Properties of Mean) :

- গড় রাশিমালার যে কোনো একটি রাশির মান দ্বারা প্রভাবিত হয় অর্থাৎ যে কোনো একটি স্কোরের পরিবর্তনের ফলে রাশিমালার গড়ের পরিবর্তন হয়। (ii) গড় হল রাশিমালার গড় সাম্যবিন্দু (Balance point) অর্থাৎ  $\sum(X - M) = 0$  [X = স্কোর; M = গড়]।
- কোনো রাশিমালার প্রতিটি রাশির সূত্রো নির্দিষ্ট মান যোগ করলে বা প্রতিটি থেকে নির্দিষ্ট মান বিয়োগ করলে বা তাদেরকে একই সংখ্যা দিয়ে গুণ করলে বা ভাগ করলে, রাশিমালার গড় মান অনুরূপ ভাবে প্রভাবিত হয়। (iv) অসমাপ্ত বন্টনের গড় নির্ণয় করা যায় না।

গড়ের ব্যবহার (Uses of Mean) :

গড় (Mean) ব্যবহার করার প্রয়োজন হয় তখনই যখন—

- কেন্দ্রীয় মানের চারদিকে স্কোরগুলি প্রতিসমভাবে বিন্যস্ত অবস্থায় থাকে (distributed symmetrically around a central point).
- প্রকৃত কেন্দ্রীয় প্রবণতা নির্ণয় করতে চাই (When the measure of central tendency having the greatest stability is wanted).
- যখন অন্যান্য পরিসংখ্যান যথা S. D., coefficient of Correlation নির্ণয় করার প্রয়োজন হয়। (When other statistics such as S. D., coefficient of correlation are to be computed later i.e. many statistics are based upon the Mean).
- যখন আমরা প্রত্যেকটি স্কোরের ওজন (Weight) একই বলে ধরে নিই।
- যখন বন্টনটি প্রায় স্বাভাবিক থাকে।
- পরিবর্তিত স্কোর (Z-স্কোর, আর্পার স্কোর, T-স্কোর) নির্ণয়ে ব্যবহার করা হয়।

গড় (Mean) ব্যবহারের সুবিধা :

- এটি খুব সহজে নির্ণয় করা যায়।
- এটি নির্ণয়কালে রাশিতথ্যমালার প্রতিটি রাশিই ব্যবহৃত হয়। এই জন্য একে রাশিতথ্যমালার প্রতিনিধি হিসাবে গণ্য করা যেতে পারে।
- এর সাহায্যে সমজাতীয় দুই বা ততোধিক রাশিতথ্যমালার বৈশিষ্ট্য তুলনা করা সম্ভব হয়।
- এটি নির্ণয় করার সময় বীজগাণিতিক নিয়মাবলি প্রয়োগ করা যায়।
- এর মান নির্ণয়ের জন্য রাশিতথ্যমালাকে ক্রমবর্ধমান সারিতে সাজানোর প্রয়োজন হয় না।
- এর মান নির্ণয়ে রাশিতথ্যমালার প্রতিটি রাশি ব্যবহৃত হয়। সেজন্য এর মান নমুনা কিছুটি (Sampling fluctuation) দ্বারা প্রভাবিত হয় না।

গড় ব্যবহারের অসুবিধা :

- রাশি তথ্যমালার পর্যবেক্ষণ দ্বারা এর মান নির্ধারণ করা যায় না।
- এর মান রাশিতথ্যমালার কোনো রাশির সমান হয় না।
- রাশিতথ্যমালার যদি একটি বা দুটি রাশির মান অতি উচ্চ বা অতি নিম্ন হয়, তাহলে তাদের দ্বারা এর মান বিপেয়ভাবে প্রভাবিত হয়।

(iv) মুক্ত প্রান্ত ছেগি বিশিষ্ট (open ended classes) ছেগিক্ষ পরিসংখ্যা বিভাজনের ক্ষেত্রেও গড়ের সঠিক মান নির্ধারণ করা যায় না। যেমন—

—20  
21—25  
26—30  
30—

(B) মধ্যমান (Median) বা মধ্যক :

মধ্যক (Median) হল এমন একটি বিন্দু যার উপরে ও নিচে সমান সংখ্যক রাশি আছে অর্থাৎ উহা পরিমাপক স্কেলে এমন একটি বিন্দু যা স্কেলটিকে সমান দুভাগে ভাগ করে। (In a distribution median is that point where 50% scores are found above and 50% scores are found below.)

অন্যভাবে বলা যায় মধ্যমান রাশি তথ্যমালাকে দুটি সমান অংশে ভাগ করে। একটি অংশের অন্তর্গত প্রত্যেকটি রাশির মান মধ্যমান অপেক্ষা কম; এবং অপর অংশের অন্তর্গত প্রত্যেকটি রাশির মান মধ্যমানের থেকে বেশি। (Median is a value of that item in a series which divides the series into two equal parts, one part consisting of all values less and the other all values greater than it.)

সমস্যা : Page 174 থেকে 177 পর্যন্ত সমস্যাগুলি।

মধ্যকের ধর্ম (Properties of Median) :

- মধ্যক রাশিমালার প্রকৃত মান দ্বারা প্রভাবিত হয় না।
- মধ্যক পরিমাপক স্কেলের একটি বিন্দু মাত্র, যে বিন্দুর উপরে ও নিচে কয়টি স্কোর আছে বলা যায়।

- (iii) রাশিমানার প্রতিটি রাশির সঙ্গে নির্দিষ্ট সংখ্যা যোগ বা বিয়োগ বা গুণ বা ভাগ করলে মধ্যক ও অনুপাতের পরিবর্তিত হয়।
- (iv) অসমাপ্ত বর্টনের মধ্যক নির্ণয় করা যায়।

### মধ্যকের ব্যবহার (Uses of Median) :

মধ্যক ব্যবহার করা প্রয়োজন হয় তখনই যখন রাশিমানার

- কেবলমাত্র প্রকৃত মধ্যবিন্দুটি জানতে চাই
- প্রান্তীয় রাশিগুলির (extreme scores) মধ্যে বিয়মতা বেশি থাকে।
- কেন্দ্রীয় মান আমরা অপেক্ষাকৃত তাজাতাড়ি জানতে চাই।
- যখন বর্টনটি অসম্পূর্ণ থাকে ও গড় নির্ণয় করা সম্ভব হয় না।
- যখন গৃহীত এককটি সর্বত্র সমান সে সম্বন্ধে আমরা নিশ্চিত নই। অর্থাৎ যখন কোয়ালিটি ordinal scale-এ বিন্যস্ত থাকে।

### মধ্যমানের সুবিধা (Merits of Medians) :

- এটি সহজে নির্ণয় করা যায়।
- কোনো কোনো ক্ষেত্রে রাশি তথ্যমানা পর্যবেক্ষণ করেও এটি নির্ণয় করা যায়।
- এর মান রাশি তথ্যমানার কয়েকটি অতি উচ্চ বা অতি নিম্নমানের রাশির দ্বারা প্রভাবিত হয় না। এর মান রাশি তথ্যমানার প্রসারের উপর নির্ভর করে না।
- যদি শ্রেণি বিভাজনের দৈর্ঘ্য পরস্পর সমান না হয় বা প্রান্তীয় শ্রেণিবিভাগ মূল্য থাকে তবুও তার দ্বারা মধ্যমানের মান প্রভাবিত হয় না।
- যে সকল তথ্য সংখ্যার সাহায্যে প্রকাশ করা যায় না, তাদের বৈশিষ্ট্যের পরিমাপ নিম্নলিখিত Median ব্যবহার সুবিধাজনক। যেমন বৃষ্টি, ব্যক্তিত্ব ইত্যাদি।

### মধ্যমানের অসুবিধা (Demerits of Medians) :

- Medians নির্ণয় করার সময় মানসমূহকে মানের ঊর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজাতে হয়।
- বীজগাণিতিক নিয়মাবলির সহজ প্রয়োগ সম্ভব নয়।
- অনেক সময় সঠিক মান নির্ণয় করা যায় না, আনুমানিক মান নির্ণয় করা হয়।
- এর মান নির্ণয়ে রাশি তথ্যমানার প্রত্যেকটি রাশি ব্যবহৃত হয় না।

### (C) ভূয়িষ্ঠক (Mode) :

যে রাশিটি রাশিমানার মধ্যে সবচেয়ে বেশিবার পুনরাবৃত্তি হয় তাই হল রাশিমানার ভূয়িষ্ঠক (Mode)। (Mode is that single measure or Score which occurs most frequently)।

*Craxton* ও *Cowden* এর ভাষায় "The mode of a distribution is the value of the point around which the items tend to i.e. the most heavily concentrated. It may be regarded as the most typical of a series of values." *A. M. Tuttle* : Mode is the volume which has the greatest frequency density in its immediate neighbourhood.

যদি কোনো পরিসংখ্যা বিভাজনে একটি সংখ্যা অধিকবার থাকে অথবা তাকে এক সংখ্যা ভূয়িষ্ঠক সংবলিত পরিসংখ্যা বিভাজনে (Unimodal frequency distribution) বলে। আবার যদি কোনো পরিসংখ্যা বিভাজনে দুটি বা তার অধিক সংখ্যা বেশি বার থাকে অথবা তাকে বর্ধাঙ্ক দুই বা বহুসংখ্যা ভূয়িষ্ঠক সংবলিত পরিসংখ্যা বিভাজনে (Bimodal or multimodal frequency distribution) বলে। যেমন—12, 15, 20, 18, 17, 16, 20 এখানে Mode = 20 অর্থাৎ এই পরিসংখ্যান বিভাজনটি unimodal। আবার 12, 15, 18, 18, 20, 17, 22, 20, 18, 20 উপরোক্ত পরিসংখ্যা বিভাজনের Mode-এর মান 18 ও 20 কারণ দুটি সংখ্যাই 3টি করে রয়েছে। অর্থাৎ বর্টনটি Bimodal।

ভূয়িষ্ঠক দুধরনের (1) Crude mode (অপরিমোচিত ভূয়িষ্ঠক) (2) True mode (প্রকৃত ভূয়িষ্ঠক) (1) Crude mode—সরল পরিসংখ্যা বিভাজনের ভূয়িষ্ঠক হল রাশি বা চলকের সেই মান যার পরিসংখ্যা সর্বাধিক অথবা যে শ্রেণিতে সর্বাধিক পরিসংখ্যা রয়েছে সেই শ্রেণিটি হল ভূয়িষ্ঠক শ্রেণি (Modal class)। এই শ্রেণি বিভাগের মধ্যমান হল Crude mode।

When data are grouped into a frequency distribution the crude mode is usually taken to be the mid point of that interval, which contains the largest frequency.

The True mode is the point of greatest concentration in the distribution.

### ভূয়িষ্ঠক বা Mode-এর ধর্ম :

- Mode এ রাশিমানার একটি মাত্র মানের উপর গুরুত্ব দেওয়া হয়।
- রাশিমানার সাধারণ প্রবণতা সম্পর্কে একটি প্রাথমিক ধারণা দেওয়া যেতে পারে।
- যখন সর্বোচ্চ পরিসংখ্যা দুটি শ্রেণিতে থাকে তখন রাশিমানার দুটি ভূয়িষ্ঠক হতে পারে।

### ভূয়িষ্ঠক বা Mode-এর সুবিধা (Merit) :

- এটি সহজভাবে ও খুব সহজে এর মান নির্ণয় করা যায়।
- এর মান রাশি তথ্যমানার বিস্তৃতির উপর নির্ভর করে না।
- গড় বা Median-এর চেয়ে এর ব্যবহারিক প্রয়োগ বেশি। শিক্ষাতত্ত্ব, সমাজতত্ত্ব ও মনোবিজ্ঞানে এর গুরুত্ব যথেষ্ট রয়েছে।

### ভূয়িষ্ঠক বা Mode-এর অসুবিধা (Demerits) :

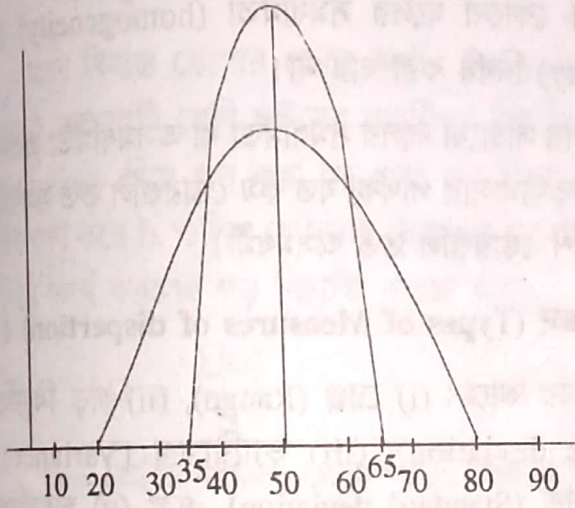
- এর মান নির্ণয়ে বীজগাণিতিক নিয়মাবলি সহজে প্রয়োগ সম্ভব নয়।
- যদি frequency বর্টনে মোট পরিসংখ্যা খুব অধিক না হয় তখন পরিসংখ্যাসমূহ চলকের একটি মান বারবার কেন্দ্রীভূত না হয় তবে Mode নির্ণয় করা অসুবিধাজনক।
- এর মান নির্ণয়ে রাশিমানার প্রত্যেকটি রাশি ব্যবহৃত হয় না।
- একটি রাশিমানায় দুই বা তার বেশি mode-এর মান হতে পারে। কিন্তু Mean বা Median এ কেবলমাত্র একটি মানই থাকে।

### ভূয়িষ্ঠক বা Mode-এর ব্যবহার :

- রাশিমানায় কোন কোয়ালিটি বা বৃষ্টান্তটি বর্টনের মধ্যে বেশিবার আছে তা জানার জন্য।
- যখন সবচেয়ে তাজাতাড়ি একটি কেন্দ্রীয় প্রবণতা পরিমাপের দরকার পড়ে।
- যখন কেন্দ্রীয় প্রবণতার মোটামুটি একটি পরিমাপ হলেই কাজ চলে যায়।

## বিষমতার পরিমাপ (Measures of Variability or Dispersion) :

কেন্দ্রীয় প্রবণতা হল কোনো স্কোরগুচ্ছের প্রতিনিধিস্বরূপ মান এবং তা থেকে স্কোরগুলির একটি সামগ্রিক ধারণা পাওয়া যেতে পারে। কিন্তু এর দ্বারা স্কোরগুচ্ছের সম্পূর্ণ বৈশিষ্ট্য জানা সম্ভব নয়। যেমন 50 টি ছেলে ও 50 টি মেয়ের দুটি দলের উপর একটি বিশেষ অভীক্ষা প্রয়োগ করা হল। ছেলে ও মেয়ে উভয়েরই Mean score হল 50। কিন্তু দেখা গেল ছেলেদের score 20 থেকে শুরু হয়ে 80 পর্যন্ত বিস্তৃত আবার মেয়েদের স্কোর 35 থেকে শুরু করে 65 পর্যন্ত বিস্তৃত। এদিক দিয়ে বিচার করলে দেখা যাবে ছেলেদের স্কোর মেয়েদের স্কোরের তুলনায় অধিক পার্থক্য দেখাচ্ছে। কারণ ছেলেদের স্কোর মেয়েদের তুলনায় অনেক বেশি জায়গা ছড়িয়ে রয়েছে। পরিসংখ্যানের



পরিভাষায় বলা যেতে পারে ছেলেদের স্কোর মেয়েদের স্কোরের তুলনায় অনেক বেশি বৈষম্যপূর্ণ। স্কোরগুচ্ছের এই বৈশিষ্ট্য জানতে হলে স্কোরগুলির বিষমতার পরিমাপ নির্ণয় করা প্রয়োজন। সুতরাং স্কোরগুচ্ছের বিষমতার পরিমাপ (measures of variability) বলতে বোঝায় স্কোরগুলি গড়ের চারপাশে কতদূর

পর্যন্ত বিস্তৃত বা গড়ের সঙ্গে স্কোরগুলির কতটা পার্থক্য রয়েছে। স্কোরের সাথে গড়ের পার্থক্য যত কম হবে বিষমতা তত কম হবে। অনুরূপভাবে স্কোরগুলির সঙ্গে গড়ের পার্থক্য যত বেশি হবে বিষমতার পরিমাপ তত অধিক হবে। কোনো স্কোর দলের শুধু গড় জানলে দলের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে সঠিক চিত্র পাওয়া যায় না। সঠিক চিত্রের জন্য দলের বিষমতার পরিমাপ জানা একান্ত প্রয়োজন। এই কারণেই শিক্ষামূলক তথ্যের তাৎপর্য ব্যাখ্যা করার সময় কেন্দ্রীয় প্রবণতার সঙ্গে বিষমতা (variability)-এর ধারণা দেওয়া প্রয়োজন।

একটি আদর্শ বিষমতা পরিমাপকের নিম্নলিখিত গুণগুলি থাকা দরকার (Different Qualities of Dispersion) :

- (i) এটি সহজে বোধগম্য হবে,
- (ii) এর মান নির্ণয়ে রাশিমালার প্রতিটি মান ব্যবহৃত হবে,
- (iii) এটি সহজ গাণিতিক প্রক্রিয়ায় নির্ণয় করা যাবে,
- (iv) প্রান্তীয় মানসমূহ দ্বারা এর মান বেশি প্রভাবিত হবে না,

(v) এর মান এমন হওয়া প্রয়োজন যাতে নমুনা ভ্রান্তি ন্যূনতম হয় (Sampling error)।

কেন্দ্রীয় পরিমাপ ও বিচ্যুতি পরিমাপের পার্থক্য (Difference between Central Tendency & Dispersion) :

(1) কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ কোনো রাশিতথ্যমালায় মানগুলিকে সহজ ও সংক্ষিপ্ত ভাবে প্রকাশে সাহায্য করে অর্থাৎ এটি হল রাশিমালার প্রতিনিধি স্থানীয় মান। অপর পক্ষে যে সংখ্যাগত পরিমাপের সাহায্যে কোনো রাশিতথ্যমালার মানগুলি গভীর চারিদিকে কীভাবে বিস্তৃত বা মানগুলির সঙ্গে গভীর পার্থক্য জানা যায় তাই হল বিচ্যুতির পরিমাপ।

(2) কেন্দ্রীয় প্রবণতার সাহায্যে কোনো দলের সমধর্মিতা (homogeneity) বা অসমধর্মিতা (heterogeneity) নির্ণয় করা যায় না।

কিন্তু বিচ্যুতির পরিমাপের সাহায্যে দলের সমধর্মিতা বা অসমধর্মিতা প্রকাশ করা সম্ভব। গড় থেকে রাশিতথ্যমালার পার্থক্য যত কম স্কোরগুলি তত সমধর্মী অপরপক্ষে পার্থক্য যত বেশি স্কোরগুলি তত অসমধর্মী।

বিচ্যুতির পরিমাপ-এর প্রকারভেদ (Types of Measures of dispersion) :

বিচ্যুতির পরিমাপক পাঁচ ধরনের আছে। (i) রেঞ্জ (Range), (ii) গড় বিচ্যুতি (Mean deviation or Average deviation), (iii) ভ্যারিয়েন্স (Variance), (iv) আদর্শ বিচ্যুতি বা সমক্ বিচ্যুতি (Standard deviation), এবং (v) চতুর্থাংশ বিচ্যুতি (Quartile deviation)।

● (i) রেঞ্জ :

স্কোরশৃঙ্খলের বৃহত্তম স্কোরটি থেকে ক্ষুদ্রতম স্কোরটিকে বাদ দিলে রেঞ্জ পাওয়া যায়। এটি বিচ্যুতির সহজ ও সরল পরিমাপক। একে R দ্বারা প্রকাশ করা হয়।  $R =$  রাশির বৃহত্তম মান - তার ক্ষুদ্রতম মান।

যেমন—52, 58, 51, 50, 25, 35, 60, 22, 20 এই স্কোরশৃঙ্খলের ক্ষেত্রে রেঞ্জ  $(R) = 60 - 20 = 40$ .

রেঞ্জের ব্যবহার :

- দুটি বর্ণটনের রেঞ্জ-এর মধ্যে তুলনা করে আমরা বর্তন দুটির বিচ্যুতির একটি ধারণা পেতে পারি।
- এর সাহায্যে মধ্যবর্তী স্কোর সম্পর্কে কিছু জানা যায়।
- স্কোর সংখ্যার N এর উপর নির্ভর করে।
- এর দ্বারা উপসীমা ও নিম্নসীমার পার্থক্য জানা যায়।

● (ii) গড় বিচ্যুতি :

কোনো স্কোরশৃঙ্খলের কেন্দ্রীয় প্রবণতা (সাধারণত Mean) থেকে প্রত্যেকটি স্কোরের যে বিচ্যুতি, সেই বিচ্যুতির গড়কে গড় বিচ্যুতি বলে।

অর্থাৎ স্কোর যদি হয় X, Mean যদি হয় M.

∴ বিচ্যুতি  $(x) = X - M$ .

বিচ্যুতি ধনাত্মক বা ঋণাত্মক যে কোনো হতে পারে, কিন্তু A.D. নির্ণয়ের ক্ষেত্রে চিহ্নগুলি উপেক্ষা করে বিচ্যুতিগুলি যোগ করে মোট বিচ্যুতি নির্ণয় করা হয়। সুতরাং বিচ্যুতিগুলির যোগফল  $= \sum |x|$

গড় বিচ্যুতি  $(AD) = \frac{\sum |x|}{N}$  যেখানে N = মোট স্কোরের সংখ্যা।

তবে বিন্যস্ত স্কোরের ক্ষেত্রে অর্থাৎ frequency distribution-এর ক্ষেত্রে Mean থেকে প্রত্যেকটি শ্রেণি বর্ণটনের মধ্যবিন্দুর বিচ্যুতি বের করে ওই বিচ্যুতিগুলি শ্রেণির frequency দিয়ে গুণ করা হয় এবং এর ফলে fx পাওয়া যায়। fx গুলির চিহ্নকে উপেক্ষা করে fx গুলির যোগফল বের করা হয়। এরপর ওই যোগফলকে স্কোর সংখ্যা দিয়ে ভাগ করলেই গড় বিচ্যুতি পাওয়া যায়।

$$\therefore AD = \frac{\sum |fx|}{N}$$

fx = শ্রেণির মধ্যবিন্দু থেকে গড়ের পার্থক্যের সঙ্গে শ্রেণির পরিসংখ্যান দ্বারা গুণ।  
N = মোট পরিসংখ্যান।

গড় ব্যুতির তাৎপর্য (Significance of Average Deviation) : রাশিমালার গড় ও গড় ব্যুতির মধ্যে 58% স্কোর থাকে। যদি কোনো রাশিমালার গড় হয় 60 ও গড় ব্যুতি হয় 10 তবে 60 ± 10 অর্থাৎ 50 - 70 এর মধ্যে 58% স্কোর থাকবে।

যেহেতু গড়ব্যুতির ক্ষেত্রে ঋণাত্মক চিহ্ন বাদ দিয়ে ব্যুতিগুলির চরম মানের সমষ্টি বের করা হয় তাই এই পদ্ধতি অগাণিতিক হয়ে পড়ে। এই কারণে বিচ্যুতির পরিমাপক হিসাবে বর্তমানে এটি ব্যবহৃত হয় না।

● (iii) ভ্যারিয়েন্স (Variance) :

গড় ব্যুতি নির্ণয়ের সময় যে ব্যুতিগুলি বের হয় তা ধনাত্মক ও ঋণাত্মক উভয়ই হতে পারে। তবে ব্যুতিগুলি যখন যোগ করা হয় তখন ঋণাত্মক মানকে না ধরে এদের চরম মানের (মডিউলস) যোগফল নেওয়া হয়। এর ফলে বিচ্যুতির পরিমাপক প্রক্রিয়াটি সম্পূর্ণরূপে অগাণিতিক হয়ে পড়ে।

এই অসুবিধা দূর করার জন্য দ্রুতিগুলির (x) এর বর্গ করে, বর্গের যোগফলকে মোট পরিসংখ্যা (N) দিয়ে ভাগ করলে যে বিষমতার পরিমাপক পাওয়া যায় তাকে ভ্যারিয়েন্স বলে।

$$\therefore \text{ভ্যারিয়েন্স} = \frac{\sum x^2}{N}$$

যেখানে  $x = X - M$  [X = স্কোর, M = গড়]

**ভ্যারিয়েন্সের অসুবিধা (Demerits of Variance) :** ভ্যারিয়েন্সকে বিষমতার পরিমাপক হিসেবে ব্যবহার করলে  $\sum x^2$  একটি ধনাত্মক মান হবে ঠিকই, তবে এর দ্বারা বৈশিষ্ট্য বোঝানো যাবে না। কারণ দ্রুতির বর্গ করলে, তার এককও বর্গ হবে। ফলে ভ্যারিয়েন্স বিষমতার পরিমাপক হিসেবে ব্যবহার করা অসুবিধাজনক হয়ে পড়ে। তবে পরিসংখ্যান শাস্ত্রের বিভিন্ন ক্ষেত্রে বিশেষ করে তাৎপর্য নির্ণয়ের ক্ষেত্রে এর ব্যবহার খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

#### ● (iv) আদর্শ বিচ্যুতি বা Standard Deviation :

এটি বিষমতা পরিমাপের সবচেয়ে নির্ভরযোগ্য পরিমাপ। গড় বিচ্যুতির ক্ষেত্রে গাণিতিক চিহ্নকে উপেক্ষা করা হয়। এই অসুবিধা দূর করার জন্য এক্ষেত্রে বিচ্যুতি (x)-এর বর্গ নেওয়া হয় ফলে  $x^2$  ঞ্জি ধনাত্মক হয়।  $x^2$ -এর যোগফলের মোট স্কোর দিয়ে ভাগ করে ভ্যারিয়েন্স পাওয়া যায় এবং ওই ভ্যারিয়েন্সের বর্গমূল করলেই স্কোর গুচ্ছের SD পাওয়া যায়। SD কে  $\sigma$  দ্বারা চিহ্নিত করা হয়।

$$\text{অনিয়ত স্কোরের ক্ষেত্রে, SD বা } \sigma = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

$$x = X - M$$

আবার বিন্যস্ত স্কোরের ক্ষেত্রে সূত্রটি হবে—

$$\text{SD বা } \sigma = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

যেখানে f হল শ্রেণির frequency এবং  $x = X - M$

আবার সংক্ষিপ্ত পদ্ধতি SD নির্ণয়ের সূত্র হল SD বা  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{N} - \left(\frac{\sum fx'}{N}\right)^2}$

এক্ষেত্রে  $x'$  হল কল্পিত গড় (Assumed mean) থেকে প্রতিটি শ্রেণি ব্যবধানের মধ্যবিন্দুর বিচ্যুতি।

$$\therefore \sigma = \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{N} - \left(\frac{\sum fx'}{N}\right)^2} = 0.833$$

প্রসঙ্গত উল্লেখ্য যে N-এর মান যদি 12-র কম হয়। সেক্ষেত্রে শেফার্ড ঞ্জি (Shephard's' Correction) ব্যবহার করা হয়। এক্ষেত্রে—

এক্ষেত্রে সূত্রটি হল :  $\sigma = \frac{1}{N} \sqrt{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}$  যেখানে N = মোট স্কোর সংখ্যা,  $(\sum x)^2 =$  বিচ্যুতিগুলির সমষ্টির বর্গ।  $\sum x^2 =$  বিচ্যুতিগুলির বর্গের সমষ্টি।

সম্যক পার্থক্যের তাৎপর্য (Significance of Standard Deviation) : যদি বন্টনটি স্বাভাবিক হয়, তখন গড় (Mean) ও  $\pm 1\sigma$  এর মধ্যে প্রায় 68% স্কোর থাকবে; Mean ও  $\pm 2\sigma$  এর মধ্যে প্রায় 95% স্কোর থাকবে এবং Mean ও  $\pm 3\sigma$  এ মধ্যে প্রায় 99% স্কোর থাকবে।

মনে করি, কোনো পরিসংখ্যা বিভাজনের গড় (M) = 60 এবং S.D. (সি) = 10 হয়।

তবে  $60 \pm 10$  অর্থাৎ 50 - 70 এর মধ্যে থাকবে 68% স্কোর;  $60 \pm 2 \times 10$  অর্থাৎ 40 - 80 এর মধ্যে থাকবে 95% স্কোর এবং  $60 \pm 3 \times 10$  অর্থাৎ 30 - 90 এর মধ্যে থাকবে 99% স্কোর।

সুতরাং শিক্ষামূলক গবেষণায় তাৎপর্য নির্ণয়ের ক্ষেত্রে S.D. (সি) একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষমতার পরিমাপক।

শিক্ষামূলক অভীক্ষার তুল্যাক্ষ, সহগতির সহগাক্ষ, নির্ভরযোগ্যতার সহগাক্ষ, যথাযথতার সহগাক্ষ ইত্যাদি নির্ণয়ে  $\sigma$  ব্যবহার করা হয়। এই সহগাক্ষ, তুল্যাক্ষ (নবাক্ষ) শিক্ষাক্ষেত্রে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

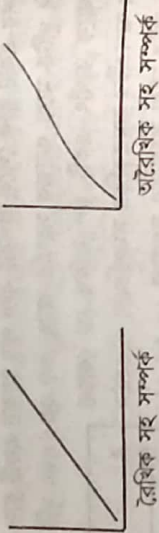
সর্বাপেক্ষা নির্ভরযোগ্য বিষমতা পরিমাপক হিসাবে বিবেচিত।

#### ● (v) চতুর্থাংশ দ্রুতি (Quartile Deviation) :

frequency বন্টনের মধ্যবর্তী 50% স্কোরের অর্ধেক হল চতুর্থাংশ দ্রুতি। একটি বন্টনকে সমান চারটি ভাগে ভাগ করলে আমরা চারটি চতুর্থাংশ (Quartile) পাব। বন্টনের নীচে থেকে উপরের দিকে যে বিন্দুতে মোট স্কোরের সর্বনিম্ন প্রথম চতুর্থাংশ পাওয়া যায় সেই বিন্দুকে প্রথম চতুর্থাংশ বিন্দু (First Quartile) বা  $Q_1$  বলে।

অনুরূপভাবে বন্টনের উপরের দিকে যে বিন্দুতে মোট স্কোরের তৃতীয় চতুর্থাংশ পাওয়া যায় তাকে তৃতীয় চতুর্থাংশ বিন্দু (Third Quartile) বা  $Q_3$  বলে।

সহ-সম্বন্ধ রৈখিক (linear) বা অরৈখিক (non linear) হতে পারে। দুটি চলার মানের পরিবর্তনে অনুপাত ধ্রুবক হলে তাদের সহ-সম্বন্ধ রৈখিক। অপর দিকে চল দুটির মানের অনুপাত ধ্রুবক না হলে তাদের সহ-সম্বন্ধের মানকে অরৈখিক বলে। যেমন মানুষের বয়স ও শারীরিক শক্তির মধ্যে সহ-সম্বন্ধ অরৈখিক।



সহগতির সহগাঙ্ক নির্ণয়ের বিভিন্ন পদ্ধতি আছে। এর মধ্যে রৈখিক সম্পর্কের ক্ষেত্রে দুটি পদ্ধতি রয়েছে। যেমন—(1) প্রোডাক্ট মোমেন্ট পদ্ধতি (Product Moment Method) এবং (2) র‍্যাঙ্ক পার্থক্য পদ্ধতি (Rank Difference Method)।

**(1) প্রোডাক্ট মোমেন্ট পদ্ধতি (Product Moment Method) :**

রৈখিক সম্পর্ক যুক্ত দুটি চলার মধ্যে সহগতির সহগাঙ্ক নির্ণয়ের জন্য যে পদ্ধতি রয়েছে তার প্রোডাক্ট মোমেন্ট পদ্ধতি বলে। এই পদ্ধতিতে সহগতির সহগাঙ্ককে 'r' দিয়ে চিহ্নিত করা হয়। পিয়ারসনের প্রোডাক্ট মোমেন্ট গুণাঙ্ক (Co-efficient correlation) হল এমন একটি অনুপাত যা একটি চলার পরিবর্তনের সাথে অপর চলার যে পরিবর্তন হচ্ছে তার সীমা প্রকাশ করে (Product moment coefficient of correlation is a kind of ratio that express the extent to which change in the one variable is accompanied by change in another variable)। এই পদ্ধতিতে মান নির্ণয়ের বিভিন্ন পদ্ধতি আছে তার মধ্যে কয়েকটি হল :

অবিভক্ত স্কোরের সহগাঙ্ক : X ও Y যদি দুটি চলক হয় এবং M<sub>1</sub> ও M<sub>2</sub> যদি ওই দুই চলকের গড় হয় এবং শ্রেণি দুটিতে স্কোর সংখ্যা যদি N হয় তবে x হল X শ্রেণির প্রতিটি রাশিকে M<sub>1</sub> দ্বারা বিয়োগ করে যে চূড়ান্ত পাওয়া যায় এবং অনুরূপে y হল Y শ্রেণির প্রতি রাশিকে M<sub>2</sub> দ্বারা বিয়োগ করে যে চূড়ান্ত পাওয়া যায়। চূড়ান্ত দুয়ের গুণফল xy। এইভাবে সব xy যোগ করে পাওয়া যায় Σxy এরপর X শ্রেণির চল রাশির S.D হয় σ<sub>x</sub> ও Y শ্রেণির চলরাশির S.D হয় σ<sub>y</sub> তখন প্রোডাক্ট মোমেন্ট পদ্ধতি অনুযায়ী সহগতির সহগাঙ্ক নির্ণয়ের সূত্র হল—

$$(r_{xy}) = \frac{\sum xy}{N\sigma_x\sigma_y} \quad [x = X - M_1; y = Y - M_2]$$

x = X চল শ্রেণির যে কোনো স্কোর

y = Y চল শ্রেণির যে কোনো স্কোর

σ<sub>x</sub>, σ<sub>y</sub> = যথাক্রমে X ও Y চলক শ্রেণির S.D.

প্রত্যক্ষভাবে স্কোর থেকে : (From original Score)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

যেখানে N = স্কোর সংখ্যা

ΣXY = X শ্রেণির স্কোর ও Y শ্রেণির স্কোরগুলির গুণফল-এর যোগফল  
 ΣX = X শ্রেণির স্কোরসমূহের যোগফল ও ΣY = Y শ্রেণির স্কোর সমূহের যোগফল  
 ΣX<sup>2</sup> ও ΣY<sup>2</sup> হল যথাক্রমে X ও Y শ্রেণির স্কোরগুলির বর্গের সমষ্টি

উদাহরণ : নিম্নলিখিত চলক দুটির মধ্যে সহগতির সম্পর্ক মূল স্কোর থেকে নির্ণয় করো। (Calculate the 'r' below the following two variables from original scale)

Subject	Test-I X	Test-II Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
A	50	22	2500	484	1100
B	54	25	2916	625	1350
C	56	34	3136	1156	1904
D	59	28	3481	784	1652
E	60	26	3600	676	1560
F	62	30	3844	900	1860
G	61	32	3721	1024	1952
H	65	30	4225	900	1950
I	67	28	4449	784	1876
J	71	34	5041	1156	2414
K	71	36	5041	1296	2556
L	74	40	5478	1600	2960
	ΣX=750	ΣY=365	ΣX <sup>2</sup> =47470	ΣY <sup>2</sup> =11385	ΣXY=23134

আমরা জানি মূল স্কোর থেকে 'r' নির্ণয়ের সূত্র—

$$r = \frac{N\sum XY - \sum X \times \sum Y}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

উপরোক্ত মান বসিয়ে আমরা পাই—

$$r = \frac{23134 \times 12 - 750 \times 365}{\sqrt{[12 \times 47470 - 562500][12 \times 11385 - 133225]}}$$

$$= .68$$

∴ r = .68

যখন 'বিচ্ছিন্ন' শ্রেণির গড় থেকে (When deviations are from Means of variables)

Calculate r from ungrouped score when deviations are ..... from Mean of the score. (অবিচ্ছিন্ন স্কোরের গড় থেকে যখন বিচ্ছিন্ন নেওয়া হয় তখন 'r' নির্ণয় করার পদ্ধতি)

Subject	Test-I	Test-II	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
A	50	22	-12.5	-8.4	156.25	70.56	105.00
B	54	25	-8.5	-5.4	72.25	29.16	45.90
C	56	34	-6.5	3.6	42.25	12.96	-23.40
D	59	28	-3.5	-2.4	12.25	5.76	8.40
E	60	26	-2.5	-4.4	6.25	19.36	11.00
F	62	30	-0.5	-4	.25	.16	-2.40
G	61	32	-1.5	-1.6	2.25	2.56	-1.00
H	65	30	2.5	-4	6.25	.16	-10.80
I	67	28	4.5	-2.4	20.25	5.76	30.60
J	71	34	8.5	3.6	72.25	12.96	47.60
K	71	36	8.5	5.6	72.25	31.36	110.40
L	74	40	11.5	9.6	132.25	92.16	0
	<b>750</b>	<b>365</b>			<b>569.00</b>	<b>282.92</b>	<b>321.50</b>
					(ΣX <sup>2</sup> )	(ΣY <sup>2</sup> )	(ΣXY)

অথবা জানি,

$$r = \frac{\sum XY}{N \cdot OX \cdot OY} = \frac{321.50}{12} = .79 \text{ অর্থাৎ, } r = .79$$

অবিচ্ছিন্ন স্কেলের কল্পিত গড় পদ্ধতি বিবেচনা করে 'r' নির্ণয় (Calculation of r from deviation from assumed Mean) :

Calculate 'r' from the following two distribution considering deviation from assumed Mean.

Subject	Test-I	Test-II	X'	Y'	X' <sup>2</sup>	Y' <sup>2</sup>	X'Y'
A	50	22	-10	-8	100	64	80
B	54	25	-6	-5	36	25	30
C	56	34	-4	4	16	16	-16
D	59	28	-1	-2	1	4	2
E	60	26	0	-4	0	16	0
F	62	30	2	0	4	0	0
G	61	32	1	2	1	4	2
H	65	30	5	0	25	0	0
I	67	28	7	-2	49	4	-14
J	71	34	11	4	121	16	44
K	71	36	11	6	121	36	66
L	74	40	14	10	196	100	140
					<b>670</b>	<b>285</b>	<b>334</b>
					(ΣX' <sup>2</sup> )	(ΣY' <sup>2</sup> )	(ΣX'Y')

AMX = 60.0  
MX = 62.5

AMY = 30.0  
MY = 30.4

C<sub>X</sub> = 2.5  
C<sub>X</sub><sup>2</sup> = 6.25

C<sub>Y</sub> = 4  
C<sub>Y</sub><sup>2</sup> = .16

অথবা জানি এতৎসঙ্গে,

$$r = \frac{\sum X'Y' - C_X C_Y}{\sigma_X \sigma_Y}$$

$$\sigma_X = \sqrt{\frac{670}{12} - 6.25} = 7.04$$

$$r = \frac{334 - 1.00}{\frac{12}{7.04} \times 4.86} = .78 \text{ অর্থাৎ } r_{XY} = .78$$

$$\sigma_Y = \sqrt{\frac{285}{12} - .16} = 4.86$$

গোষ্ঠ স্কেলের পরিমাপগত 'r' নির্ণয় করার উপায়  
(Calculation of Pearson's 'r' from Group Data) :

N বর্নন বন্ডা বা মাধ্যমি সাহিজের তখন Scattergram-এর সাহায্যে 'r' নির্ণয় করা উচিত।  
এতৎসঙ্গে 'r' নির্ণয়ের সূত্র হল :

$$r = \frac{N \sum f_{xy} - (\sum f_x)(\sum f_y)}{\sqrt{[N \sum f_x^2 - (\sum f_x)^2][N \sum f_y^2 - (\sum f_y)^2]}}$$

নিম্নে এর একটি উদাহরণ দেওয়া হল :

Language Test Score (Y)		Mathematics Test Score (X)											
		12-13	14-15	16-17	18-19	20-21	22-23	24-25	f	Y	fY	Y <sup>2</sup>	fY <sup>2</sup>
35-37					0	1	0		6	1	6	18	6
32-34					0	6	0	3	2		6	2	6
29-31			-3	-2	-1	0	1		9	+2	18	36	6
26-28			-4	-6	0	8	1		18	+1	18	18	-12
23-25			4	0	0	0	4	0	30	0	0	0	0
20-22			0	0	0	11	4	0	19	0	0	0	0
			3	3	5	0	0	0	19	-1	-19	10	27
			6	1	2	4	1		19	-1	-19	10	27
			3	4	5	0	0		19	-1	-19	10	27
			18	4	2	0	-1		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1	4	1		5	-2	-10	20	42
			3	1	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			18	4	2	0	0		5	-2	-10	20	42
			6	1	1</								

$$r = \frac{(83)(69) - (-71)(13)}{\sqrt{[83 \times 229 - (-71)^2][83 \times 111 - (13)^2]}}$$

$$= \frac{5727 - 923}{\sqrt{[19007 - 5041][9213 - 169]}}$$

$$= \frac{4804}{(13966)(90.44)}$$

$$= 0.43$$

$\Sigma fx$ ,  $\Sigma fx^2$ ,  $\Sigma fy$ ,  $\Sigma fy^2$  এবং  $\Sigma fxy$  নিম্নোক্তভাবে নির্ণয় করা হয়—

**Step I :**

শিক্ষার্থীর Language Test স্কোরকে Scattergram-এর ডান দিকে 'f' column-এ বিন্যস্ত করা হলে interval-এ সবচেয়ে অধিক frequency আছে সেখানে Language Test স্কোরের কল্পিত গড় ধরা হয় এবং row বরাবর একটা মোট লাইন টানা হয়। এখানে দেখা যাচ্ছে '26-28' এই Interval পরিসরখান সবচেয়ে বেশি অর্থাৎ কল্পিত গড় হল '27' এবং 'y' গুলি (কল্পিত গড় থেকে বিচ্যুতি) ধরে স্কোরেই নির্ণয় করা হয়। এবার 'fy' এবং 'fy<sup>2</sup>' নির্ণয় করা হয়।

**Step II :**

85 জন শিক্ষার্থীর গণিতের স্কোর Scattergram-এর নাচে 'f' row-এ বিন্যস্ত করা হয়। এখানে পূর্বের মতো যেখানে সর্বোচ্চ পরিমাণে 'f' আছে সেখানে কল্পিত গড় ধরা হয় এবং মোটা লাইন অঙ্কন হয়। এখানে সেই intervalটি হল '20-21' অর্থাৎ গড় হল 20.5। এর থেকেই 'x' বিচ্যুতিগুলি নেওয়া হয় এবং 'fx' 'fx<sup>2</sup>' row-তে বিন্যস্ত করা হয়।

**Step III :**

নির্দিষ্ট cell বা কক্ষে যে 'f' আছে তার সঙ্গে 'x' ও 'y' গুণ করে 'fxy' নির্ণয় করা হয়।

**Step IV :**

এর পরে সূত্র প্রয়োগ করে Correlation নির্ণয় করা হয়।

**পরিমারসনের প্রোডাক্ট মোমেন্ট পদ্ধতির অসুবিধা :**

- (1) সহগাঙ্ক নির্ণয়ের এই পদ্ধতি দীর্ঘ ও অসমাপ্য।
- (2) শিক্ষামূলক পরিমাপের ক্ষেত্রে আমরা যে তথ্য পাই তা সব সময় সাংখ্যমানের নাও হতে পারে সেক্ষেত্রে এই পদ্ধতি অসুবিধাজনক।
- (3) শিক্ষার্থীদের যোগ্যতাকে গণগত দিকে প্রকাশ করলে (প্রথম, দ্বিতীয়, তৃতীয় ইত্যাদি) এই পদ্ধতিতে সহগাঙ্ক নির্ণয় করা যায় না।
- (4) 'r'-এর মান তৈরিক সম্পর্কের ক্ষেত্রে প্রয়োজ্য। তৈরিক সম্পর্ক না থাকলে এই মান সহগতির প্রকৃত মান ব্যক্ত করে না।

(2) র্যাঙ্ক পার্থক্য পদ্ধতি (Rank Difference Method) :

যে সব চল রাশির মানসমূহকে সংখ্যা দ্বারা প্রকাশ করা যায় না যেমন বুদ্ধি, সৌন্দর্য প্রভৃতি এ গণগত বৈশিষ্ট্যসমূহের ক্ষেত্রে দুটি চলার পারস্পরিক সম্পর্কের প্রকৃতিকে 1, 2, 3 ... ইত্যাদি র্যাঙ্ক

বা অবস্থানের প্রেক্ষিতে বিভিন্ন ব্যক্তিসমূহের নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্যের সাপেক্ষে ক্রমপ্রকাশ করা হয় তখন বা অবস্থানের প্রয়োগ করা হয়। এইভাবে বৈশিষ্ট্যকে ক্রম অনুযায়ী বিন্যাসকরণকে Ranking বলে এবং এই পদ্ধতি প্রয়োগ করে কোনো পদের বা ব্যক্তির ক্রম স্থির করা হয় তা ওই পদের সাপেক্ষে অবস্থানকে যে সংখ্যা দিয়ে কোনো পদের বা ব্যক্তির ক্রম স্থির করা হয়। এর পর চল দুটির র্যাঙ্কের চিত্রিত করে। এই ভাবে র্যাঙ্ক দুটি চলার দুটি ছেদ তৈরি করা হয়। এর পর চল দুটির র্যাঙ্কের পার্থক্য নির্ণয় করা হয়। এই পার্থক্য নির্ণয়কে কাজে লাগিয়ে র্যাঙ্ক পার্থক্য পদ্ধতিতে দুটি চলার মধ্যে সংগতি সহগাঙ্ক (Rank co-efficient of correlation by differences method) নির্ণয় করা যায়।

একে Rank difference method বলে। Spearman কক্ষে সহগতিতে p দ্বারা চিত্রিত করেন।

এক্ষেত্রে যে সূত্রটি প্রয়োজ্য সেটি হল :

$$p = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

D = R<sub>1</sub> - R<sub>2</sub> (দুটি র্যাঙ্কের পার্থক্য গাণিতিক প্রক্রিয়া বিবেচনা করা হয় না।)

N = মোট ক্রম সংখ্যা।

p এর মান -1 থেকে +1 এর মধ্যে থাকে। যখন এর মান হয় +1 তখন দুটি সারিতে ক্রম অনুযায়ী প্রত্যেক পদের Rank একই থাকে এবং -1 হলে ক্রম অনুযায়ী প্রত্যেক পদের অবস্থান একই ক্রমে বিপরীতমুখী হবে।

**র্যাঙ্ক পার্থক্য পদ্ধতির সুবিধা :**

- (1) গণগত ও পরিমারগত উভয় ক্ষেত্রের সহগতির সহগাঙ্ক নির্ণয়ে ব্যবহার করা যায়।
- (2) এই পদ্ধতিতে p (সহগতির সহগাঙ্ক) অপেক্ষাকৃত সহজে নির্ণয় করা যায়। এই কারণে মনোবিজ্ঞান, শিক্ষাতত্ত্ব ও সমাজশিক্ষায় এর অধিক ব্যবহার হয়।

**Example 1 :**

Compute the correlation between following data using Rank difference method.

x	15	18	22	17	19	20	16	14	17	22
y	41	40	42	50	45	38	46	41	40	39

**Ans :**

প্রথমে আমরা Data-গুলিকে Rank-এ বিন্যস্ত করব। সবচেয়ে বেশি স্কোরকে 1 Rank দেওয়া হয়। এইভাবে পরপর '2', '3' ইত্যাদি Rank দেওয়া হয়। একই স্কোর একাধিকবার থাকলে গড় র্যাঙ্ক হয়। উদাহরণস্বরূপ 'X' চলকে 22 স্কোর দুবার আছে। একই স্কোর হওয়ায় '2' Rank করা হয় না। গড় Rank করা হয়। এখানে গড় হল  $\frac{1+2}{2} = 1.5$ । উভয়কেই 1.5 Rank দেওয়া হয়। পরবর্তী স্কোরের অর্থাৎ '20' Rank হবে '3'।

X	Y	Rx	Ry	D	D <sup>2</sup>
15	41	9	6.5	2.5	6.25
18	40	5	8	3	9.00
22	42	1.5	5	3.5	12.25
17	50	6.5	1	5.5	30.25
19	45	4	4	0	0
20	38	3	10	7	49.00
16	46	8	3	5	25.00
14	41	10	6.5	3.5	12.25
17	49	6.5	2	4.5	20.25
22	39	1.5	9	7.5	56.25
$\Sigma D^2 = 220.50$					

সূত্র ব্যবহার করে পাই:

$$\begin{aligned} r &= 1 - \frac{6 \Sigma D^2}{N(N^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 220.50}{10(10^2 - 1)} \\ &= 1 - \frac{1323}{990} = 1 - 1.336 \\ &= -0.336 \end{aligned}$$

### Example 2 :

Use the rank difference method to compute the correlation co-efficient of the following distribution and comment on it.

X	Y	Rx	Ry	D=Rx-Ry	D <sup>2</sup>
10	12	12	10	2.0	4.00
12	10	11	12	1.0	1.00
16	19	9	3.5	5.5	30.25
13	15	6.5	7.5	1.0	1.00
22	19	1	3.5	2.5	6.25
17	15	8	7.5	0.5	0.25
19	17	4.5	6	1.5	2.25
20	21	3	2	1.0	1.00
19	22	4.5	1	3.5	12.25
18	13	6.5	9	2.5	6.25
15	11	10	11	1.0	1.00
21	18	2	5	3.0	9.00
$\Sigma D^2 = 74.50$					

Ans :

$$\begin{aligned} r &= 1 - \frac{6 \Sigma D^2}{N(N^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 74.5}{12(12^2 - 1)} \quad [\text{এক্ষেত্রে } N=12] \\ &= 1 - \frac{470}{12 \times 143} = 1 - 0.26 = 0.74 \end{aligned}$$

এক্ষেত্রে সহগতির সহগাঙ্কের মান +0.74 এবং এই মান ধনাত্মক এবং উচ্চমান সম্পন্ন। তাই X এর মান বৃদ্ধিতে Y এর মানও বৃদ্ধি পাবে। আবার X এর মান হ্রাসে Y এর মানও হ্রাস পাবে।

সহগতি সহগাঙ্ক 'r' এর তাৎপর্য :

জিলফোর্ড সহগতি সহগাঙ্ক গণ্যাকের মাত্রার উপর ভিত্তি করে সহ-সম্বন্ধকে নিম্নলিখিত ভেদে গুলিতে ভাগ করেন :

সহগাঙ্ক (r এর মান)	সম্বন্ধ
(i) .00 থেকে $\pm 0.20$	বৃহৎ কম
(ii) $\pm 0.21$ থেকে $\pm 0.40$	কম
(iii) $\pm 0.41$ থেকে $\pm 0.60$	সাধারণ
(iv) $\pm 0.61$ থেকে $\pm 0.80$	অধিক
(v) $\pm 0.81$ থেকে $\pm 0.99$	বৃহৎ বেশি
(vi) $\pm 1.00$	পরিপূর্ণ সহসম্বন্ধ

সহসম্পর্কের মান নির্ধারণে কোন কৌশলটি গ্রহণ করা হবে তা বিচার করা হয় (a) চলগুলির প্রকৃতি অনুযায়ী, (b) যে উদ্দেশ্যে সহগতি নির্ণয় করা হয় তার পরিপ্রেক্ষিতে। শিক্ষাতত্ত্ব, মনোবিজ্ঞান প্রভৃতি বিষয়গুলির তাৎপর্য নির্ণয়ের ক্ষেত্রে সহসম্পর্কের মানগুলি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

### অনুশীলনী

1. What is coefficient of correlation? How coefficient of correlation is calculated? What is product moment method of finding out correlation?
2. What is rank difference method of finding out co-efficient of correlation? What is its advantages and delimitation?
3. Define the term correlation. Define co-efficient of correlation and state its uses in the field of Education.
4. What do you understand by (i) positive (ii) negative (iii) zero correlation illustrate with example in the field of Education.
5. Find out the co-efficient of correlation of the following two set of scores of 10 student by (i) Rank difference Method (ii) Product moment Method & comment on it.

Students :	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Score I	32	38	48	43	40	22	41	69	35	64
Score II	30	31	38	43	33	11	27	76	40	59

[নির্দেশনা – সংজ্ঞা, অর্থ, ধারণা, প্রকৃতি, বৈশিষ্ট্যাবলী; নির্দেশনা ও উপদেশ; শিক্ষা ও নির্দেশনা; নির্দেশনা ও পাঠদান; মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক স্তরের বিশেষ উল্লেখসহ নির্দেশনার চাহিদা (দার্শনিক, সামাজিক, মনস্তাত্ত্বিক); নির্দেশনার প্রধান নীতিসমূহ; নির্দেশনার প্রকার/পরিধি; প্রকৃতিগতভাবে নির্দেশনার প্রকারভেদ; পদ্ধতিগতভাবে নির্দেশনার প্রকারভেদ (একক বা ব্যক্তিগত, দলগত); শিক্ষাগত নির্দেশনা; প্রাথমিক, মাধ্যমিক ও উচ্চমাধ্যমিক স্তরে নির্দেশনার উদ্দেশ্য ও কার্যাবলী]

নির্দেশনা মানবসমাজে নতুন কিছু নয়। স্মরণাতীত কাল থেকেই মানুষ বিভিন্ন সময়ে একে অপরের সাহায্য নিচ্ছে। কোন কঠিন সময়ে, গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত গ্রহণে আমরা অভিভূত এবং বয়স্কদের সাহায্য নিয়ে থাকি। পিতা পুত্রকে সঠিক পথে চলতে সহযোগিতা করেন, চিকিৎসক রোগীদের পরামর্শ দেন – এসবই নির্দেশনার দৃষ্টান্ত। অর্থাৎ নির্দেশনার মধ্য দিয়েই যে ব্যক্তি ও সমাজ এগিয়ে চলছে এ ব্যাপারে বিতর্কের কোন অবকাশ নেই। তবে এই ধরনের নির্দেশনা সুপরিকল্পিত নয়। বর্তমানে আমরা যে নির্দেশনার কথা বলব তার চরিত্র উপরে বর্ণিত নির্দেশনার দৃষ্টান্ত থেকে কিছু ভিন্ন। কারণ বর্তমান পেশাগত এবং বিজ্ঞানভিত্তিক নির্দেশনা পরীক্ষালব্ধ তথ্যের উপর নির্ভরশীল, নির্দেশকের ব্যক্তিগত দৃষ্টিভঙ্গীর উপর নয়। সংগঠিত, পরিকল্পিত কর্মসূচী হিসাবে নির্দেশনার প্রচলন দেখা যায় বিংশ শতাব্দীর প্রথম দশকে।

### নির্দেশনার সংজ্ঞা (Definition of Guidance) :

নির্দেশনার সংজ্ঞা ও তার ব্যাখ্যা প্রসঙ্গে বিভিন্ন মনস্তত্ত্ববিদ ও শিক্ষাবিদগণের মধ্যে কিছু মত-পার্থক্য থাকলেও, এর লক্ষ্য যে ব্যক্তি ও সমাজের কল্যাণসাধন এবং এর ভিত্তি যে গণতান্ত্রিক সচেতনতা – এ ব্যাপারে সকলেই একমত।

এই প্রসঙ্গে কয়েকজন প্রখ্যাত শিক্ষাবিদ ও মনস্তত্ত্ববিদগণের দেয় নির্দেশনার সংজ্ঞা উল্লেখ করা যেতে পারে –

Jones-এর মতে, “Guidance is the help given by one person to another in making choices, adjustment and in solving problems.” অর্থাৎ কোন ব্যক্তির পছন্দকরণে, অভিযোজনে এবং সমস্যা সমাধানে অপর কোন ব্যক্তির সাহায্য করাই হল নির্দেশনা।

Mr. ও Mrs. Crow-এর মতে, "Guidance has been defined as the type of help given by qualified men and women to an individual to help him managing his own life activities, develop his own point of view, makes his own decision and carry his own burden." অর্থাৎ নির্দেশনা হল শিক্ষিত স্বী ও পরামর্শ দাতা এক প্রকারের সাহায্য যা একজন ব্যক্তিকে তার জীবনযাপনে, নিজস্ব দৃষ্টিভঙ্গী গঠনে, নিজস্ব সিদ্ধান্ত গ্রহণে এবং নিজের বোঝা বহনে সক্ষম করে তোলে।

Encyclopaedia Britannica (U.S.A. vol. 3, p. 676)-তে বলা হয়েছে, "It is the process of helping individual to discover and develop his educational, vocational and psychological potentialities and thereby to achieve an optimum level of personal happiness and social usefulness." অর্থাৎ নির্দেশনা এক প্রকারের প্রক্রিয়া যা ব্যক্তিকে তার শিক্ষাগত, বৃত্তিগত ও মানসিক গুণাবলী সম্পর্কে অবহিত হতে ও বিকাশে সাহায্য করে এবং যার ফলে ব্যক্তি নিজে সুখী হয় ও সমাজের প্রয়োজনে আসে।

Mudaliar Commission (1953)-এর মতে, "Guidance involves the difficult art of helping boys and girls to plan their own future wisely in the full light of the factors that can be mastered about themselves and about the world in which they are to live and work." অর্থাৎ বালক-বালিকাদের ক্ষমতা এবং যে পরিবেশে তারা বাস করে ও কাজ করে তার আলোকে বুদ্ধিমত্তার সঙ্গে ভবিষ্যত পরিকল্পনা করার জটিল এবং সাহায্যকারী শিল্পকেই নির্দেশনা বলে।

উপরিউক্ত সংজ্ঞাগুলির মূল বক্তব্যগুলি একত্রিত করে বলা যায় যে, নির্দেশনা এক প্রকারের গণতান্ত্রিক প্রক্রিয়া যেখানে একজন অভিজ্ঞ ব্যক্তি (নির্দেশনায় বিশেষ শিক্ষণপ্রাপ্ত) অপর এক ব্যক্তিকে বা ব্যক্তি সকলকে পরিবেশের সঙ্গে মানিয়ে চলতে এবং জীবনে চলার পথে তাঁকে তার সমস্যা সমাধানে উপযুক্ত করে তুলতে সাহায্য করে। নির্দেশনার ধারণাটি আরও স্পষ্টভাবে এবং প্রাঞ্জলভাবে ব্যাখ্যা করতে গেলে এর গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করা প্রয়োজন।

### নির্দেশনার প্রকৃতি (Nature of Guidance):

► (ক) অপ্রথাগত নির্দেশনা (Informal Guidance): Informal বা অপ্রথাগত নির্দেশনায় কোন নির্দিষ্ট উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে, নির্দিষ্ট স্থানে, নির্দিষ্ট সময়ে, নির্দিষ্ট ব্যক্তিকে দিয়ে নির্দেশনা দেওয়া হয় না কিন্তু নির্দেশনার ফল পাওয়া যায়। আলোচনার সূচনায় যে নির্দেশনার কথা ব্যক্ত করা হয়েছে তাকে অপ্রথাগত নির্দেশনা বলা যায়। কোন প্রশিক্ষণ ব্যতীত এই ধরনের নির্দেশনা দেওয়া হয়। তবে কিছু প্রশিক্ষণ থাকলে ভাল হয়। পূত্রকে পিতার পরামর্শ দান, বন্ধু বন্ধুকে পরামর্শ দান অপ্রথাগত নির্দেশনার প্রকৃত উদাহরণ।

► (খ) অ-বিশেষীকৃত নির্দেশনা (Non-Specialised Guidance): বিশেষজ্ঞ নয় এমন ব্যক্তির দ্বারা যখন নির্দেশনা দেওয়া হয় তখন তাকে বলা হয় Non-Specialised Guidance। এখানে বিশেষ পেশায় নিযুক্ত ব্যক্তি তাদের পেশার অংশ হিসাবে নির্দেশনা দিয়ে থাকেন, যেমন — চিকিৎসক, শিক্ষক, উকিল ইত্যাদি।

► (গ) পেশাগত নির্দেশনা (Professional Guidance): একেছাড়া নির্দেশনা কার্যক্রমটি বিশেষ উদ্দেশ্য নিয়ে, পূর্বস্বীকৃত স্থান এবং সময়ে, বিশেষ উপকরণের সাহায্যে এবং বিশেষভাবে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত ব্যক্তির দ্বারা পরিচালিত হয়। সাধারণত মনস্তত্ত্বের উচ্চ ডিগ্রীধারী ব্যক্তিগণ কয়েক বছর নির্দেশনা এবং পরামর্শদানে প্রশিক্ষণ নেওয়ার পরই এই কর্মে রতী হন।

### নির্দেশনার বৈশিষ্ট্যাবলী (Characteristics of Guidance):

► নির্দেশনার নির্দিষ্ট কোন বয়স নেই (No Age Limit in Guidance): সম্পর্কে সচেতন হয়, কিছু করার সামর্থ্য যখন তার মধ্যে গড়ে ওঠে, তখন থেকে মৃত্যু পর্যন্ত নির্দেশনার প্রয়োজন। একেবারে শৈশব অবস্থায় ব্যক্তিকে যে পরিচর্যা করা হয় তাকে নির্দেশনার পর্যায়ভুক্ত করা যায় না, কারণ শিশু তখন সম্পূর্ণ অসহায় থাকে। নিজের কোন কিছু করার সামর্থ্য তার থাকে না। এই ধরনের সহযোগিতাকে নির্দেশনা বলা যায় না, একে Nursing বা পরিচর্যা বলা হয়। নির্দেশনার সময়কাল সারা জীবনব্যাপী হলেও এর রকমফের আছে। একটি শিশুর যে ধরনের নির্দেশনার প্রয়োজন একটি যুবকের তা নয়। আবার যুবা বয়সে নির্দেশনার যা রূপ বয়স্কদের ক্ষেত্রে তা নয়। সমস্যার চিরতাই নির্দেশনার প্রকৃতি নির্ণয় করে। যেহেতু বয়সভেদে সমস্যার সর্বরকম মাত্রার পরিবর্তন দেখা যায়, সেইজন্য বয়সভেদে নির্দেশনার রূপও পরিবর্তিত হয়। এই প্রসঙ্গেই উল্লেখ করা যায় যে, বিভিন্ন কারণে জীবন বিকাশের বিভিন্ন স্তরে বিশেষ সংকট দেখা যায়। উদাহরণস্বরূপ -- বয়ঃসন্ধিক্ষণ, বাধক্য ইত্যাদি। এইসময়ে বিশেষভাবে বিশেষ ধরনের নির্দেশনার প্রয়োজন, অন্যথায় ব্যক্তিভাবে নানান অপসঙ্গতি দেখা দিতে পারে।

### নির্দেশনা সকলের জন্য প্রয়োজন (Guidance is necessary for all):

পূর্বে নির্দেশনাকে প্রতিকারের উপায় হিসাবেই বিবেচনা করা হত অর্থাৎ মনে করা হত যাঁরা সমস্যাভুক্ত কেবল তাঁদের জন্যই নির্দেশনার প্রয়োজন। বর্তমানে এই দৃষ্টিভঙ্গীর পরিবর্তন ঘটেছে। এখন নির্দেশনার কাজ তিনটি — প্রতিকার, প্রতিবিধান ও বিকাশ (curative, preventive and development)। শুধুমাত্র সমস্যাভুক্তদের জন্য নয়, ভবিষ্যতে যাতে সমস্যাভুক্ত হতে না হয় বা আক্রান্ত হলেও ব্যক্তি যাতে নিজে সমস্যার সঙ্গে লড়াই করতে সক্ষম হয়, সেইভাবে ব্যক্তিকে গড়ে তোলার দায়িত্ব নির্দেশনাই গ্রহণ করে। এছাড়া ব্যক্তির বিকাশের ক্ষেত্রে নির্দেশনা ক্রমশ গুরুত্বপূর্ণ হয়ে উঠেছে। বয়স নির্বিশেষে সকল ব্যক্তিকে জীবনের বিভিন্ন দিকে অভিযোজনে প্রয়োজনীয় তথ্য সরবরাহ করা, প্রয়োজনীয় উপকরণের অনুসন্ধান দেওয়া নির্দেশনারই কাজ।

### ► নির্দেশনার পরিধি (Scope of Guidance) :

জীবনের প্রায় প্রতিটি ক্ষেত্রেই নির্দেশনার প্রয়োজনীয়তা দেখা যায়। কেবলমাত্র শিক্ষা ও বৃত্তির মধ্যে নির্দেশনা সীমাবদ্ধ নয়। শিল্প, ব্যবসা, রাজনীতি, যুদ্ধ, বিবাহ প্রভৃতি ক্ষেত্রে এবং শিশু বিকাশে, সামাজিক জীবনে অর্থাৎ যেখানে ব্যক্তির সাহায্য প্রয়োজন হয় এবং সাহায্য করার মত ব্যক্তি আছে, সেখানেই নির্দেশনার ব্যবহার দেখা যায়। নির্দেশনা এখন বহুমুখী।

### ► নির্দেশনা বস্তুনিষ্ঠ (Guidance is Objective) :

নির্দেশনা ব্যক্তিকে তার শক্তিশালী এবং দুর্বল স্থানগুলি সম্পর্কে অবহিত করে। এরফলে ব্যক্তি একদিকে যেমন বস্তুনিষ্ঠভাবে তার ভবিষ্যত পরিকল্পনা করতে পারে, অন্যদিকে তেমনই চেষ্টা ও অনুশীলনের দ্বারা তার দুর্বলতাকে অতিক্রম করতে প্রসারী হয়।

### ► নির্দেশনা বাধ্যতামূলক নয় (Guidance is not Compulsory) :

নির্দেশনা স্বতঃস্ফূর্ত, বাধ্যতামূলক নয়। নির্দেশনা গ্রহণ করা বা না করা ব্যক্তির ইচ্ছার উপর নির্ভর করে। এমনকি পরামর্শগত পরামর্শগুলি পরামর্শগ্রহীতার নিকট গ্রহণযোগ্য বলে বিবেচিত না হলে তিনি ঐ পরামর্শগুলি অনুসরণ না-ও করতে পারেন। এই অর্থে নির্দেশনা স্বতঃস্ফূর্ত এবং গণতান্ত্রিক প্রক্রিয়া। সাধারণ শিক্ষার সঙ্গে নির্দেশনার পার্থক্য হল, শিক্ষা বাধ্যতামূলক হতে পারে কিন্তু নির্দেশনা কখনই বাধ্যতামূলক হবে না।

### ► নির্দেশনা সময়সাপেক্ষ (Guidance is Time-consuming) :

নির্দেশনা একটি বিকাশমুখী প্রক্রিয়া। একটি বা দুটি বৈঠক (sitting) বা আলোচনার নির্দেশনা শেষ হয় না। এরজন্য দীর্ঘ সময়ের প্রয়োজন। বস্তুতপক্ষে পরামর্শগত ও পরামর্শগ্রহীতার মধ্যে যত বেশি আলোচনা হয় ততই উভয় উভয়কে ভালভাবে বুঝতে পারে। পরস্পর পরস্পরের প্রতি আস্থাশীল হয়। ফলে নির্দেশনার সাফল্যগোড়ের সম্ভাবনা অধিক হয়।

### ► অধিকাংশ শিক্ষার্থীই স্বাভাবিক (Most students are Normal) :

শিক্ষার্থীরা কোনভাবেই যেন মনে করার সুযোগ না পায় যে, নির্দেশনা অস্বাভাবিক ব্যক্তির পক্ষেই প্রযোজ্য। অস্বাভাবিক ব্যক্তিরাই নির্দেশনা গ্রহণ করেন — এই ধারণা নির্দেশনা কর্মসূচির পক্ষে খুবই ক্ষতিকারক। 'নির্দেশনা সকলের জন্য' — এই ধারণা গড়ে তুলতে হবে।

### ► পরিস্থিতি সমস্যার সৃষ্টি করে (Situation creates Problem) :

পরিবেশ-পরিস্থিতির সঙ্গে ঘাত-প্রতিঘাতের ফলেই সমস্যা তৈরী হয়। প্রতিটি সমস্যার সমস্যার এক বা একাধিক কারণ থাকে। বিশ্লেষণ করে দেখা যায় যে, প্রতিটি সমস্যার পশ্চাতে একটা ইতিহাস থাকে। নির্দেশনাতা বা পরামর্শদাতার কাজ হল শিক্ষার্থীর অতীত থেকে সমস্যার ইতিহাস অনুসন্ধান করে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা অবলম্বন করা। এই কারণেই বলা হয় যে, কোন সমস্যাকে কখন, কেন ও কেমন করে — এই তিন দিক থেকে বিচার করতে হবে।

### ► শিক্ষার্থীদের প্রতি আস্থাশীল (Faith on Students) :

শিক্ষার্থীদের ক্ষমতা ও সামর্থ্যের উপর আস্থা রাখতে হবে। শিক্ষার্থী যে নিজেই নিজের শিক্ষার্থীদের ক্ষমতা ও সামর্থ্যের উপর আস্থা রাখতে হবে। প্রতিটি ক্ষেত্রেই তাদের সমস্যা সমাধান করতে পারে এ ব্যাপারে আস্থাশীল হতে হবে। প্রতিটি ক্ষেত্রেই তাদের সাহায্য করতে এগিয়ে না গিয়ে যেসব ক্ষেত্রে তারা অর্থাৎ শিক্ষার্থীরা সাহায্য চাইছে কেবলমাত্র সেইসব ক্ষেত্রেই সাহায্য করতে হবে। এই প্রসঙ্গে বলা যায় যে, বর্তমানে তীব্র প্রতিযোগিতার পরিবেশে অধিকাংশ পিতা-মাতাই প্রতিটি ক্ষেত্রে সন্তানকে সাহায্য করার জন্য এগিয়ে যান। এমনকি যেসব কাজ শিক্ষার্থীরা করতে সক্ষম এবং ইচ্ছুক সেইসব ক্ষেত্রেও পিতা-মাতা প্রত্যক্ষভাবে সাহায্য করেন। এরফলে ভবিষ্যতে শিক্ষার্থীরা নিজের পায়ে দাঁড়াতে, নিজের বোঝা বইতে সাহস পায় না। সর্বদাই পরনির্ভরশীল হয়ে পড়ে।

### ► নির্দেশনা ও আচরণবিধি (Guidance and Mode of Behaviour) :

যেসকল ব্যক্তি নির্দেশনা কর্মসূচীতে যুক্ত থাকবেন তাঁদের কতকগুলি আচরণবিধি মেনে চলতে হবে, যেমন — গণতন্ত্রের প্রতি আস্থা, নিরপেক্ষতা, সকলকে সমান দৃষ্টিতে দেখা, ব্যক্তির ক্ষমতার প্রতি আস্থা রাখা, বৈশ্বশীল হওয়া ইত্যাদি।

### ► নির্দেশনা বিদ্যালয়ের সমগ্র কর্মসূচীর মধ্যে একটি (Guidance is a part of School Programme) :

নির্দেশনাকে বিদ্যালয়ের পৃথক কর্মসূচী বলে বিবেচনা করা উচিত নয়। শিশুর সৃষ্ট বিকাশের উপদেশ্যে বিদ্যালয়ে যেসব কর্মসূচী গ্রহণ করা হয় তারই অন্যতম হল নির্দেশনা। এটা বিশেষ কোন ব্যবস্থা নয়, বিদ্যালয়ের অবস্থা কর্মসূচীর মধ্যে একটি।

'নির্দেশনার' ধারণাটি আরও পরিষ্কার হয় যদি সমাজতীয় ধারণার সঙ্গে এর সাদৃশ্য ও বৈসাদৃশ্য আলোচনা করা যায়। এগুলি হল —

### ● (ক) নির্দেশনা ও উপদেশ (Guidance and Advice) :

নির্দেশনা এবং উপদেশের মধ্যে মৌলিক কিছু পার্থক্য বর্তমান। বর্তমানে অতিভাবক ও শিক্ষকগণ ছাত্র-ছাত্রীদের স্বার্থে যা করে থাকেন তা প্রধানত উপদেশ, নির্দেশনা নয়।

### ● উপদেশ ও নির্দেশনার মধ্যে পার্থক্যগুলি নিম্নরূপ —

(১) উপদেশের মধ্যে নির্দেশনার সব বৈশিষ্ট্য থাকে না। কোন কোন ক্ষেত্রে কিছু সাদৃশ্য থাকলেও তা খুব গুরুত্বপূর্ণ নয়।

(২) যে কেউ উপদেশ দিতে পারেন। কিন্তু নির্দেশনার জন্য অভিজ্ঞ এবং প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত ব্যক্তির প্রয়োজন।

(৩) উপদেশের ক্ষেত্রে ব্যক্তির ইচ্ছা-অনিচ্ছা এবং মানসিক গঠনের কথা বিবেচনা করা হয় না। উপদেশ সাধারণত একতরফা হয় যেখানে নির্দেশনা একটি গণতান্ত্রিক প্রক্রিয়া।

(৪) উপদেশের ক্ষেত্রে যিনি উপদেশ দিচ্ছেন তিনিই মুখ্য ভূমিকা গ্রহণ করেন। যাকে উপদেশ দেওয়া হচ্ছে তার মতামত গ্রহণ করা হয় না। নির্দেশনার ক্ষেত্রে যাকে নির্দেশনা দেওয়া হচ্ছে এবং যিনি নির্দেশনা দিচ্ছেন উভয়েই সমগুরুত্বসম্পন্ন।

(৫) নির্দেশনার মধ্যে একটা আন্তরিকতা ও গভীরতা পরিলক্ষিত হয়। উপদেশের মধ্যে যা সবসময় দেখা যায় না।

## ● পাঠদান ও নির্দেশনার পার্থক্য (Difference between Teaching &amp; Guidance) :

পাঠদান	নির্দেশনা
(১) পাঠদানের ইতিহাস অত্যন্ত প্রাচীন।	(১) পরিকল্পিতভাবে নির্দেশনা শুরু হয় বিংশ শতাব্দীর প্রথম দশকে।
(২) প্রথাগত পাঠদান নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য অনুযায়ী নির্দিষ্ট সময়ব্যাপী হয়। এ ব্যাপারে যথেষ্ট কঠোরতা অবলম্বন করা হয়।	(২) প্রথাগত নির্দেশনার উদ্দেশ্য আছে, সময়ও নির্দিষ্ট; তবে এ ব্যাপারে যথেষ্ট নমনীয়তা অবলম্বন করা হয়।
(৩) পাঠদান কতকগুলি স্তরের মধ্য দিয়ে পরিচালিত হয়, যেমন--আয়োজন, উপস্থাপন, বোর্ডের কাজ, সারসংক্ষেপ, মূল্যায়ন ইত্যাদি।	(৩) নির্দেশনায় এই ধরনের স্তর দেখা যায় না। যদিও নির্দেশনার অন্যতম কার্যসূচী পরামর্শদানে স্তর দেখা যায়, তবে তা ভিন্ন ধরনের।
(৪) পাঠদানে শিক্ষককে বিষয় সম্পর্কে অভিজ্ঞ হতে হবে।	(৪) নির্দেশদানকারীকে নির্দেশনা সম্পর্কে অভিজ্ঞ হতে হবে।
(৫) সাধারণত শিক্ষকগণই পাঠদান করেন।	(৫) শিক্ষক ছাড়াও যে কোন অভিজ্ঞ ব্যক্তি নির্দেশনা পরিচালনা করতে পারেন।
(৬) পাঠদানে বিষয় সম্পর্কিত জ্ঞানার্জনের প্রয়োজন হয়।	(৬) নির্দেশনায় শিক্ষার্থী সম্পর্কিত বিভিন্ন তথ্যের প্রয়োজন।
(৭) প্রতিটি পাঠদানের শেষে শিক্ষার্থী কি পরিমাণ জ্ঞান অর্জন করল তা জানার জন্য মূল্যায়ন, অ্যাসাইনমেন্ট, বাড়ির কাজ ইত্যাদি দেওয়া হয়।	(৭) নির্দেশনা কতটা কার্যকরী হল সে সম্পর্কে ফলো আপ করা হয়।
(৮) পাঠদানে বিভিন্ন পাঠ্যবিষয়ের উপর তথ্য সরবরাহ করা হয়।	(৮) নির্দেশনায় বিভিন্ন বিষয়ের উপর তথ্য সরবরাহ করা হয়, যেমন--শিক্ষাগত তথ্য, বৃত্তিগত তথ্য, স্বাস্থ্য সম্পর্কিত তথ্য ইত্যাদি।
(৯) প্রথাগত পাঠদানের শুরু ও শেষের একটি নির্দিষ্ট সময় আছে।	(৯) নির্দেশনা সারা জীবনব্যাপী প্রয়োজন।
(১০) পাঠদান সাধারণত দলগতভাবে সম্পন্ন হয়।	(১০) নির্দেশনা ব্যক্তিগত ও দলগত উভয়ভাবেই সম্পন্ন হতে পারে।
(১১) পাঠদান বাধ্যতামূলক হতে পারে।	(১১) নির্দেশনা কখনই বাধ্যতামূলক হবে না।
(১২) পাঠদানে বৌদ্ধিক বিকাশ ঘটে।	(১২) নির্দেশনায় অভিযোজনমূলক বিকাশ ঘটে।
(১৩) পাঠদানের পরিসর নির্দিষ্ট বিষয়ে সীমাবদ্ধ।	(১৩) নির্দেশনার পরিধি এবং ক্ষেত্র বিস্তৃত।

### Q. Discuss main principles of Guidance.

#### ● নির্দেশনার প্রধান নীতিসমূহ (Main/Basic Principles of Guidance) :

নির্দেশনা ও পরামর্শদান পেশাগত কার্যবলীর অন্তর্ভুক্ত যা কতকগুলি নীতির উপর দাঁড়িয়ে আছে। এই নীতিগুলি মনোবিজ্ঞান, সামাজিকবিজ্ঞান, শিক্ষাবিজ্ঞান এবং সাংস্কৃতিক জ্ঞানসমূহ থেকে উদ্ভূত। নীতি প্রধান নীতিসমূহ উল্লেখ করা হল -

- (১) ব্যক্তির আংশিক সমাজকে নয়, সামগ্রিক সমাজকে বিবেচনা করতে হবে।
- (২) ব্যক্তি সকলের মধ্যে বিভিন্ন দিকে সাদৃশ্য থাকলেও তাদের মধ্যে যে পার্থক্য আছে এবং একই ব্যক্তির মধ্যে বিভিন্ন সময়ে (বাল্যাবস্থা, কৈশোর, প্রাপ্তবয়স্ক, বার্ধক্য) যে পার্থক্য দেখা যায় তার প্রতি গুরুত্ব দিতে হবে।
- (৩) বর্তমান সামাজিক, অর্থনৈতিক এবং রাজনৈতিক অস্থিরতার কারণে ব্যক্তি মধ্যে অপসঙ্গতমূলক আচরণ দেখা যায়। এর প্রতিকারের জন্য সমস্যাভিত্তিক ব্যক্তি এবং নির্দেশনার অভিজ্ঞ ও প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত ব্যক্তির মধ্যে সুসম্পর্ক তৈরী করা প্রয়োজন।
- (৪) নির্দেশনা একটি নিরবচ্ছিন্ন প্রক্রিয়া যার ব্যাপ্তি শৈশব থেকে মৃত্যু পর্যন্ত।
- (৫) নির্দেশনা কেবলমাত্র সমস্যাভিত্তিক ব্যক্তির মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকবে না। সব বয়সের সব ব্যক্তিই এর আওতাভুক্ত হবে কারণ প্রত্যেক বা পরোক্ষভাবে সকলেই এর দ্বারা উপকৃত হয়।

- (৬) শিক্ষক ও অভিভাবকগণের নির্দেশনার কর্মসূচীতে বিশেষ দায়িত্ব আছে।
- (৭) অভিযোজন সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানে শিক্ষক বা অভিভাবক অপারগ হলে নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে অভিভাবক এবং প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত ব্যক্তির নিকট শিক্ষার্থীকে প্রেরণ করতে হবে।
- (৮) নির্দেশনা কর্মসূচীর সঠিক পরিচালনার জন্য শিক্ষার্থী সম্পর্কিত যাবতীয় তথ্য নির্দেশনায় যুক্ত ব্যক্তিদের নিকট সরবরাহ করতে হবে কারণ কোন সমস্যা সমগ্র কর্মসূচী থেকে বিচ্ছিন্ন করে বিবেচনা করা কঠিন। শিক্ষা, বৃত্তি, ব্যক্তিগত ও সামাজিক সমস্যাগুলি পরস্পর সম্পর্কিত।

- (৯) ব্যক্তি ও কমিউনিটির প্রয়োজন অনুযায়ী নির্দেশনা কর্মসূচীর মধ্যে নমনীয়তা থাকবে।

- (১০) নির্দেশনার নীতি অনুযায়ী নির্দেশনা গ্রহণকারীর ব্যক্তিত্বকে মর্যাদা দিতে হবে।
- (১১) নির্দেশনার কর্মসূচী পরিচালনার দায়িত্ব যোগ্যতাসম্পন্ন এবং প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত ব্যক্তির উপর অর্পিত হবে। তিনি তাঁর সহকারী, অন্যান্য নির্দেশনা সংস্থা ও কমিউনিটি কন্সাল্ট্যান্ট কর্মসূচীর সহযোগিতা নিশ্চিত করে সমবেতভাবে নির্দেশনা কর্মসূচীকে সুধর্মক করে তুলতে সক্রিয় হবেন।

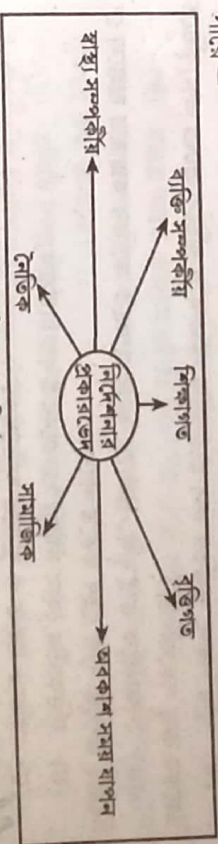
#### Discuss Area/Scope of Guidance.

#### ● নির্দেশনার প্রকার/পরিধি (Area/Scope of Guidance) :

নির্দেশনার সংজ্ঞা বিস্তারিত করে বলা যায় যেখানেই ব্যক্তি ও তার সমস্যা দেখানোই নির্দেশনা সক্রিয়। প্রতি মুহূর্তেই ব্যক্তি প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে নির্দেশনা গ্রহণ করছে। যেখানেই ব্যক্তি অন্য ব্যক্তি বা অন্যান্য ব্যক্তিগণের নিকট থেকে সহযোগিতা গ্রহণ করছে

সেখানেই নির্দেশনা বর্তমান। আমরা প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তিগণ সর্বদাই অপেক্ষাকৃত কমবয়স্কদের নির্দেশনা দান করছি। সামাজিক জীবনে আমরা বহুভাবেই অপ্রত্যক্ষ নির্দেশনা গ্রহণ করছি। এই অপ্রত্যক্ষভাবে নির্দেশনা ছাড়া বহু ক্ষেত্রেই নির্দেশনা আমাদের প্রত্যক্ষভাবে, সু-চিন্তিত এবং পরিকল্পিতভাবে পরিবেশের বিভিন্ন দিকে সর্ধর্মক অভিযোজনে সাহায্য করেছে। আলোচনার সুবিধার জন্য প্রত্যক্ষ নির্দেশনার পরিধিকে কয়েকটি ভাগে ভাগ করা যায়।

ব্যক্তিকে তার জীবনে নানা ভূমিকা পালন করতে হয়, যেমন - শিক্ষা-জীবন, বৃত্তি-জীবন, সমাজ-জীবন, ব্যক্তিগত জীবন, নৈতিক জীবন ইত্যাদি। সর্ধর্মকভাবে জীবনযাপন করতে গিয়ে অনেক সময়ই ব্যক্তিকে নানারকম সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়। এই ধরনের সমস্যা সম্পর্কে প্রাক্ সচেতনতা এবং সমস্যাভিত্তিক হলে সম্ভাব্য পরিদ্রাণের উপায়গুলি অবহিত করাই হল নির্দেশনা নামক পরিবেশবাহুলক কাজের উদ্দেশ্য। আলোচনার সুবিধার জন্য নির্দেশনার প্রকার বা পরিধিকে নিম্নোক্ত ভাগে ভাগ করা যেতে পারে -



#### শিক্ষা নির্দেশনা (Educational Guidance) :

যে নির্দেশনা ব্যক্তিকে তাঁর শিক্ষাজগতের সঙ্গে অভিযোজনে সাহায্য করে তাকে শিক্ষা নির্দেশনা বলা হয়। অন্যান্য ক্ষেত্রের মত শিক্ষার ক্ষেত্রেও ক্রমশ জটিল হয়ে পড়ছে। শিক্ষাক্ষেত্রে নানারকম সমস্যার উদ্ভব হচ্ছে। এমন অনেক সমস্যা দেখা যাচ্ছে যা শিক্ষার্থীর পক্ষে সমাধান করা সম্ভব হচ্ছে না অথচ এই সমস্যার সৃষ্ট সমাধান ব্যতীত শিক্ষা কেন ব্যক্তিগতভাবে সমস্যা ছড়িয়ে পড়তে পারে। এই ধরনের সমস্যা সম্পর্কে পূর্ব সচেতনতা এবং সমস্যা দেখা দিলে তার সমাধানে শিক্ষা নির্দেশনাকেই এগিয়ে আসতে হবে। শিক্ষাক্ষেত্রে সম্ভাব্য সমস্যাগুলি নিম্নে উল্লেখ করা হল -

- (১) পাঠক্রম নির্বাচন।
- (২) বিভিন্ন পাঠ্যবিষয়ের সঙ্গে সঙ্গতি স্থাপন।
- (৩) অসমর্থতার কারণ ও তার প্রতিকার।
- (৪) ব্যতিক্রমী (প্রতিভাবান ও পিছিয়ে পড়া ছাত্র) শিক্ষার্থীদের বাছাইকরণ ও তাদের জন্য উপযুক্ত শিক্ষাব্যবস্থা।
- (৫) অল্প বয়সে পাঠ্যভাগ।
- (৬) পাঠ্যভাগ গঠনে উন্নততর ব্যবস্থা গ্রহণ।
- (৭) অমানোযোগের সমস্যা।

- (৮) উচ্চশিক্ষার বিভিন্ন দিক একে তার সঙ্গে বিভিন্ন বৃত্তির সম্পর্ক।  
 (৯) শিক্ষার আর্থিক সাহায্য সম্পর্কে তথ্যাদি সরবরাহ।  
 (১০) বিভিন্ন ধরনের সাধারণ শিক্ষা ও বৃত্তি শিক্ষার সুযোগ এবং কিভাবে সেই সুযোগ গ্রহণ করা যায় সে সম্পর্কে তথ্যের বিস্তার।

(১১) শিক্ষা সম্পর্কে অন্যান্য তথ্য সংগ্রহ ইত্যাদি।

### বৃত্তি নির্দেশনা (Vocational Guidance) :

ব্যাপক অর্থে যে নির্দেশনা ব্যক্তিকে তার বৃত্তিজগতের সঙ্গে অভিযোজনে সাহায্য করে তাকে বৃত্তি নির্দেশনা বলে। বৃত্তি সম্পর্কে নিম্নলিখিত ক্ষেত্রে নির্দেশনার ভূমিকা দেখা যায় —

- (ক) বৃত্তি সম্পর্কে যাবতীয় তথ্য সংগ্রহ এবং শিক্ষার্থীদের নিকট সেগুলিকে পৌঁছে দেওয়া।  
 (খ) কোথায় কিরকমের বৃত্তির সুযোগ-সুবিধা আছে।  
 (গ) কোন বৃত্তিতে কি ধরনের গুণাবলীর প্রয়োজন।  
 (ঘ) বৃত্তি পছন্দ, প্রস্তুতির জন্য প্রয়োজনীয় পাঠক্রম ও বৃত্তিতে প্রবেশ এবং বৃত্তিতে উন্নতির জন্য সহযোগিতা।  
 (ঙ) শিক্ষার্থীকে তার বৃত্তি, প্রবণতা, আগ্রহ সম্পর্কে সচেতন করা যার সাহায্যে সে নিজেই উপযুক্ত বৃত্তি গ্রহণ করতে পারে।  
 (চ) বৃত্তিকালীন কোন সমস্যা সমাধানের উপায় নির্ধারণে।

(ছ) বৃত্তিতে উন্নতি ও বৃত্তিতে অভিযোজনে।

### সামাজিক নির্দেশনা (Social Guidance) :

পারস্পরিক মেলামেশা ও আদানপ্রদান, সকলের সঙ্গে সুসম্পর্ক গড়ে তোলা, বিভিন্ন আর্থ-সামাজিক স্থরের ব্যক্তিদের সঙ্গে বন্ধুত্ব স্থাপনে সাহায্য করা, সামাজিক পরিবর্তনে অংশগ্রহণ করা ইত্যাদি অর্থাৎ সামাজিক পরিবেশের সঙ্গে সার্থক অভিযোজনই হল সামাজিক নির্দেশনা।

### নৈতিক নির্দেশনা (Moral Guidance) :

বর্তমানে নৈতিক মূল্যবোধের দ্রুত অবনমন ঘটছে। নৈতিক বিকাশ ও সু-চরিত্র গঠন করতে এক নৈতিক অবনমন থেকে শিক্ষার্থীদের দূরে রাখতে যে নির্দেশনার সাহায্য নেওয়া হয় তাকেই নৈতিক নির্দেশনা বলে। এই নৈতিক নির্দেশনা বলতে আমরা বুঝি —

- (ক) ন্যায়-অন্যায় বিচার করার ক্ষমতার বিকাশ;  
 (খ) অবাস্থিত আবেগগুলিকে (ভয়, ক্রোধ, হিংসা ইত্যাদি) সংযত করা;  
 (গ) সু-চরিত্র গঠন করা;  
 (ঘ) অন্যায়ের বিরুদ্ধে প্রতিবাদ করার সাহস অর্জন;  
 (ঙ) অপরের বিপক্ষে এগিয়ে যাওয়া;  
 (চ) অবাস্থিত আচরণ, যেমন — মিথ্যা কথা বলা, চুরি করা ইত্যাদি থেকে নিবৃত্ত থাকা;  
 (ছ) কোনরকম ভ্রুগে আসক্ত না হওয়া ইত্যাদি।

### অবকাশ সময় যাপন (Utilisation of Leisure) :

সৃষ্টিভাবে অবকাশ সময় যাপনের সমস্যাটি বয়ঃ পরগণা। প্রাচীন মানব সভ্যতার ইতিহাসের সঙ্গেও এটি জড়িত। ব্যক্তি যাতে স্বজনমূলক কাজে, বাস্তব আনন্দপ্রদায়ক মাধ্যমে ও সৌখিনমূলক কাজে অবকাশ সময় যাপন করতে পারে সেটিকে লক্ষ্য রাখাই এই নির্দেশনার লক্ষ্য। মাধ্যমিক শিক্ষার্থের এই নির্দেশনা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। অনেকে মনে করেন এই নির্দেশনার অভাব ছাত্র উচ্চশিক্ষার একটি অন্যতম কারণ।

### স্বাস্থ্য সম্পর্কিত নির্দেশনা (Health Guidance) :

সমাজের একটি অন্যতম পরিবেশমূলক কাজ হল জনগণকে স্বাস্থ্য সম্পর্কে সচেতন করা ও তাদের রোগ থেকে মুক্তির ব্যবস্থা করা। সুস্থ দেহেই সুস্থ মন বাস করতে পারে। কিভাবে সুস্থ দেহ রক্ষা করতে হয় স্বাস্থ্য নির্দেশনা সেই কথাই বলে। সুস্থ দেহ রক্ষার জন্য বিদ্যালয় কর্তৃপক্ষ নিম্নলিখিত ব্যবস্থাগুলি চালু করতে পারেন —

- (ক) বিদ্যালয় পরিবেশ পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখা।  
 (খ) বিভিন্ন রোগের, যেমন — কলেরা, টাইফয়েড প্রভৃতির টীকা দেওয়া।  
 (গ) প্রথাগত এবং প্রথা বহির্ভূতভাবে স্বাস্থ্য সম্পর্কে সচেতন করা।  
 (ঘ) বছরে অন্তত একবার প্রতিটি শিক্ষার্থীর স্বাস্থ্য পরীক্ষা করা।  
 (ঙ) রোগাক্রান্ত শিক্ষার্থীদের বিভিন্ন চিকিৎসক, হাসপাতাল বা ক্লিনিকের সুযোগ-সুবিধার কথা জানানো।

(দ) প্রতিটি শিক্ষার্থীর স্বাস্থ্য সম্পর্কে তথ্য সংরক্ষণ করা।

### ব্যক্তি-নির্দেশনা (Personal Guidance) :

যে নির্দেশনা ব্যক্তিকে তার ব্যক্তিগত জীবনে বিশেষ করে প্রাকৈতিক সমস্যা সমাধানে সাহায্য করে তাকে ব্যক্তি-নির্দেশনা বলে। আক্রমণধর্মিতা, হতাশা, দুশ্চিন্তা, ভয়, হিংসা, পক্ষপাতভেদের আশঙ্কা ইত্যাদি প্রকোভজনিত সমস্যা আধিকার্য ব্যক্তির মধ্যেই দেখা যায়। এই সকল সমস্যার কারণ বিভিন্ন রকম হতে পারে। যেখানেই বা যেভাবেই সমস্যাজনিত সৃষ্টি হোক না কেন, ব্যক্তি-নির্দেশনার দায়িত্ব হল সমস্যাজনিত সৃষ্ট সমাধানের ব্যবস্থা করা। ব্যক্তি-নির্দেশনার লক্ষ্য হল ব্যক্তি যাতে কোনরকম অসামাজিক কাজে লিপ্ত না হয় সে সম্পর্কে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা অবলম্বন করা। কুসংস্কার থেকে ব্যক্তিকে মুক্ত করতে এবং সবকিছুর প্রতি ঋণাত্মক দৃষ্টিভঙ্গী গঠন না করতে সাহায্য করা এই নির্দেশনার গুরুত্বপূর্ণ দিক। সময় সময় শিক্ষার্থীদের পাঠে মনোযোগের অভাব হেতু দুশ্চিন্তা, অবদান প্রভৃতি দেখা যায়। এসব ক্ষেত্রে ব্যক্তি-নির্দেশনার প্রয়োজন হয়।

উপযুক্ত সময়ে শিক্ষার্থীদের যৌন সংক্রান্ত তথ্যাদি সরবরাহ করা উচিত। এই বিষয়ে অনেক পিতা-মাতাই অজ্ঞ বা পুত্র-কন্যাাদের সঙ্গে আলোচনা করতে সক্ষম বোধ করেন। ব্যক্তি-নির্দেশনা এক্ষেত্রে সাহায্যে এগিয়ে আসে।

### বার্ধক্য-নির্দেশনা (Guidance at old age) :

নির্দেশনার প্রয়োজনীয়তা আলোচনাকালে বলা হয়েছে যে, শিশু যখন থেকে আত্মসচেতন হয় সেইসময় থেকে আত্মতু নির্দেশনার প্রয়োজন। বার্ধক্য মানবজীবনের

[ সংজ্ঞা, পরামর্শদান ও মনোচিকিৎসা, পরামর্শদান ও পাঠদান, নির্দেশনা ও পরামর্শদান, পরামর্শদানের ব্যবহার, পরিষি, সতর্কতা, গুরুত্ব ও প্রকারভেদ, পরামর্শদানের সাক্ষাৎকার, দলগত ও ব্যক্তিগত পরামর্শদান, প্রত্যক্ষ, অপ্রত্যক্ষ ও ঐচ্ছিক পরামর্শদান, পরামর্শদানের উদাহরণ, দলগত নির্দেশনা ]

**Q. What is Counselling? Discuss the difference between Counselling & Psychotherapy, Counselling & Teaching, Counselling & Guidance. When Counselling to be used? Discuss the scope of Counselling, precaution of Counselling, process and importance of Counselling in education. How can Counselling be classified? What are the techniques of Counselling? Discuss them in detail with comparison between Directive and non-Directive Counselling. Where do you use Directive and where do you use non-Directive Counselling?**

● পরামর্শদান কাকে বলে (What is Counselling) :

নির্দেশদান কর্মসূচীতে পরামর্শদান একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। প্রকৃতপক্ষে দৈনন্দিন জীবনে প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে পরামর্শদান প্রতি মুহূর্তেই ঘটছে। পিতা-মাতা পরামর্শ দিচ্ছেন তাদের পুত্রকন্যাদের, ডাক্তারবাবু পরামর্শ দিচ্ছেন তার রোগীকে, উকিলবাবু পরামর্শ দিচ্ছেন তাঁর মস্কেলকে, শিক্ষক মহাশয় পরামর্শ দিচ্ছেন তাঁর ছাত্রদেরকে। পরামর্শদান মূলত একটি সহযোগিতামূলক কর্মসূচী। যদিও বর্তমানে এই সহযোগিতা অর্থের বিনিময়ে পাওয়া যাচ্ছে অর্থাৎ এটি একটি পেশায় রূপ নিয়েছে। পরামর্শদানের একাধিক সংজ্ঞা আছে।

Webster's Dictionary-তে বলা হয়েছে, "Counselling is consultation, mutual interchange of opinions, deliberating together"। অর্থাৎ আলোচনা, পারস্পরিক মত বিনিময় এবং একত্রে কথা বলা হল পরামর্শদান।

Erickson বলেন, "A Counselling is a person to person relationship in which one individual with problem tours another person for assistance"। অর্থাৎ পরামর্শদান হল ব্যক্তির সঙ্গে ব্যক্তির সম্পর্ক, যেখানে সমস্যাক্রান্ত একজন ব্যক্তি সাহায্যের জন্য অপর একজন ব্যক্তির কাছে যায়।

Carl Rogers বলেন, "Counselling is a series of direct contact with the individual which aims to offer him assistance in changing his attitude and

behaviour"। অর্থাৎ পরামর্শদান বলতে বোঝায় একাধিকবার প্রত্যক্ষ সাক্ষাৎ যার লক্ষ্য হল ব্যক্তির মনোভাব ও আচরণ পরিবর্তনে সাহায্য করা।

Hahn এবং Macban বলেন, "Counselling is a process which takes place in a one-to-one relationship between an individual beset by problems with which he can not cope alone and a professional worker whose training and experience have qualified him to help others reach solutions to various types of personal difficulties"। অর্থাৎ সমস্যাক্রান্ত কোন ব্যক্তি যখন নিজ সমস্যা সমাধানে অক্ষম, সে যখন স্ববরকমের ব্যক্তিগত সমস্যা সমাধানের জন্য উপযুক্ত প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত এবং অভিজ্ঞ কোন ব্যক্তির সাথে ব্যক্তিগত সম্পর্ক গড়ে তোলে তখন তাকেই পরামর্শদান প্রক্রিয়া বলে।

১৯৫৩ খ্রীষ্টাব্দে আমেরিকার একটি স্কিনিক্যাল মনস্তত্ত্ববিদদের সম্মেলনে সর্বপ্রথম পরামর্শদানের একটি সংজ্ঞা গৃহীত হয়। ঐ সংজ্ঞাটির মূল বক্তব্য হল - পরামর্শদান এমন একটি শিক্ষাকেন্দ্রিক প্রক্রিয়া যেখানে একজন প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত অভিজ্ঞ ব্যক্তি অপর একজনের সঙ্গে সামান্যামনি কথোপকথনের মাধ্যমে শেখোক্ত ব্যক্তিকে তার সমস্যা বুঝতে এবং সমাধানে সাহায্য করে।

সংজ্ঞাগুলিকে বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় যে, পরামর্শদান হচ্ছে এমন একটি প্রক্রিয়া যেখানে এক ব্যক্তি তার কোন সমস্যা সমাধানে দ্বিতীয় এক অভিজ্ঞ ব্যক্তির সাহায্য প্রার্থনা করেন। যিনি পরামর্শ দেন তিনি হলেন পরামর্শদাতা। যিনি পরামর্শ নেন তিনি হলেন পরামর্শগ্রহীতা। পরামর্শদাতা ও পরামর্শগ্রহীতার মধ্যে একটি প্রীতির সম্পর্ক থাকবে। প্রথম ব্যক্তি যেমন দ্বিতীয় ব্যক্তির সঙ্গে বন্ধুমনোভাবাপন্ন হবেন ও সহযোগিতার পরিবেশ সৃষ্টি করবেন, দ্বিতীয় ব্যক্তি তেমনই প্রথমেই ব্যক্তির ওপর বিশ্বাস ও আস্থা রাখবেন। মনে রাখতে হবে পরামর্শদাতা পরামর্শগ্রহীতার সমস্যার সমাধান করবেন না। তাঁর কাজ হল, পরামর্শগ্রহীতাকে তার ক্ষমতা ও দুর্বলতা সম্পর্কে সচেতন করা। সমস্যা সমাধানের বিকল্পগুলি বলে দেওয়া এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণে পরামর্শগ্রহীতাকে সাহায্য করা।

● পরামর্শদান ও মনোচিকিৎসা (Counselling & Psychotherapy) :

সাইকোথেরাপী বা মনোচিকিৎসার সঙ্গে পরামর্শদানের পার্থক্য আছে। পার্থক্য মৌলিক নয়, পার্থক্য পরিমাণগত। সাধারণত জটিল আচরণগত সমস্যার ক্ষেত্রে সাইকোথেরাপী ব্যবহার করা হয়। পরামর্শদানের উদ্দেশ্য হল ব্যক্তিকে তাঁর দৈনন্দিন জীবনের সমস্যা সমাধানে সহায়তা করা। সাইকোথেরাপী ব্যবহার করা হয় যখন ব্যক্তি তার সমস্যা সমাধানে একেবারেই অক্ষম। পরামর্শদান প্রয়োগ করা হয় যখন দেখা যায় ব্যক্তির মধ্যে সমাধানের ক্ষমতা আছে কিন্তু কোন কারণে সে তার ব্যবহার করতে সক্ষম হচ্ছে না। মনোচিকিৎসায় নানারকম পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়, যেমন - মুক্ত অনুসন্ধান, সাইকোড্রামা, সোসিওড্রামা ইত্যাদি। পরামর্শদানে এইসব পদ্ধতি প্রয়োগে বাধা না থাকলেও এত গভীরে যাওয়া হয় না। সাইকোথেরাপী চিকিৎসার পটভূমিতে প্রয়োগ করা হয়। পরামর্শদান প্রয়োগ করা হয় শিক্ষা পরিবেশে। মনোচিকিৎসকে অন্যান্য চিকিৎসকের মত বিশেষ প্রশিক্ষণ গ্রহণ করে নিজের নাম নথিভুক্ত করতে হয়।

পরামর্শদাতার ক্ষেত্রে প্রশিক্ষণ গ্রহণের প্রয়োজনীয়তা থাকলেও নাম নথিভুক্ত করে আবশ্যিক নয়। এখানে উল্লেখ করা যেতে পারে একজন মনোচিকিৎসক পরামর্শদাতা হতে পারেন কিন্তু একজন পরামর্শদাতা সবসময় মনোচিকিৎসক হতে পারেন না।

### ● পরামর্শদান ও পাঠদান (Counselling & Teaching) :

পূর্বে পরামর্শদানে পাঠদানের অংশবিশেষ বলে মনে করা হত। পরামর্শদান ও পাঠদান উভয়ের উদ্দেশ্য শিক্ষার্থীদের সাহায্য করা হলেও উভয়ের মধ্যে প্রক্রিয়াগত পার্থক্য আছে যা নীচের তালিকায় উল্লেখ করা হল -

পরামর্শদান	পাঠদান
(১) অধিকাংশ ক্ষেত্রেই পরামর্শদান ব্যক্তিকেন্দ্রিক হয়ে থাকে।	(১) পাঠদান ব্যক্তিগত ও দলগত উভয়ই হয়।
(২) পরামর্শদানে ব্যক্তিকে এক অনন্য সত্তা হিসাবে মনে করা হয় এবং সেইভাবেই এই কর্মসূচী পরিচালিত হয়।	(২) পাঠদান প্রায়শই দলগতভাবে সম্পন্ন হয়।
(৩) পাঠবিষয় সম্পর্কে জ্ঞান পরামর্শদাতার পক্ষে অপরিহার্য নয়।	(৩) পাঠবিষয়ের ওপর জ্ঞান ও পাণ্ডিত্য শিক্ষকের পক্ষে অত্যাবশ্যিক।
(৪) পরামর্শদাতা বৃত্তি প্রশিক্ষণের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করেন।	(৪) শিক্ষক পাঠদান সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করেন।
(৫) পরামর্শদাতা মনস্তাত্ত্বিক অভীক্ষার প্রয়োগ সম্পর্কে অবহিত থাকেন।	(৫) মনস্তাত্ত্বিক অভীক্ষা সম্পর্কে ধারণা শিক্ষকের অপরিহার্য নয়। তাঁর ধারণা থাকবে পাঠ পদ্ধতি সম্পর্কে।
(৬) পরামর্শদাতা মূলত ব্যক্তির সামাজিক ও প্রেক্ষাভাগত সমস্যা নিয়ে চিন্তিত।	(৬) শিক্ষক শিক্ষার্থীর পাঠ-সংক্রান্ত বিষয় লক্ষ্য রাখেন।

### ● নির্দেশনা ও পরামর্শদানের পার্থক্য (Differences between Guidance and Counselling) :

নির্দেশনা ও পরামর্শদান উভয়েরই লক্ষ্য ব্যক্তিকে সাহায্য করা। সেই অর্থে অনেক সময় নির্দেশনা ও পরামর্শদান একই অর্থে ব্যবহৃত হয়। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে নির্দেশনা ও পরামর্শদান পরস্পর প্রতিস্থাপনযোগ্য নয় অর্থাৎ পরামর্শদানের পরিবর্তে একদিকে কোন নির্দেশনা শব্দটি ব্যবহার করা যায় না, তেমনই নির্দেশনার জায়গায় পরামর্শদান শব্দটিও ব্যবহার করা যায় না। সাধারণত নির্দেশনা ও পরামর্শদানের মধ্যে 'এক' বা 'ও' অবয়বটি যুক্ত থাকে।

নির্দেশনা হল বুদ্ধিমত্তার সঙ্গে অভিযোজনে এক বিকল্প পছন্দকরণে ব্যক্তিকে সহযোগিতা করা। জীবনপথ চয়নে প্রতিটি ব্যক্তিরই অধিকার আছে যতক্ষণ পর্যন্ত এ পথ অন্যের ক্ষতিসাধন বা অন্যের স্বার্থে বাধা সৃষ্টি না করে। এই পথ পছন্দ করা সহজতম নয়, বিকাশযোগ্য। শিক্ষার লক্ষ্য হল এমন পরিবেশ রচনা করা যার ফলে শিক্ষার্থীরা নিজেরাই নিজেদের পথ বেছে নেওয়ার সিদ্ধান্ত গ্রহণে সক্ষম হয়। এই কর্মসূচীকেই নির্দেশনা ও পরামর্শদান কর্মসূচী বলে।

এই কর্মসূচী অর্থাৎ নির্দেশনা ও পরামর্শদানের মধ্যে পার্থক্য লক্ষ্য করা যায়। পরামর্শদানের ক্ষেত্রে আবেগের ভূমিকা প্রবল, অপরিদিকে নির্দেশনার ক্ষেত্রে বুদ্ধির ভূমিকাই প্রধান।

দুটিকেই প্রধান। নির্দেশনা ব্যক্তিগত এবং দলগত উভয়ই হয়। এর পরিধি ব্যাপক— রীতিমত, ব্যক্তিগত এবং অন্যান্য সমস্যার ক্ষেত্রে বিস্তৃত। অন্যদিকে পরামর্শদান প্রধানত ব্যক্তিগত সমস্যা এবং মানসিক অভিযোজনে ব্যবহৃত হয়।

তৃতীয়ত, আত্মবিশ্বাস এবং সাহসের সাথে যাতে ব্যক্তি প্রেক্ষাভাগত সমস্যা ও অন্যান্য জটিলতার সম্মুখীন হতে পারে সে ব্যাপারে পরামর্শদাতা সাহায্য করে। নির্দেশনা ব্যক্তিকে জীবনের সঙ্গে বিকল্প পছন্দকরণে সহযোগিতা করে।

বুদ্ধিমত্তার সঙ্গে বিকল্প পছন্দকরণে সহযোগিতা করে। চতুর্থত, পরামর্শদানের মত নির্দেশনার ক্ষেত্রে সামান্য-সামান্য বসে কথোপকথন অপরিহার্য নয়। অধিকাংশ ক্ষেত্রে নির্দেশনা কর্মসূচী দলগতভাবে সম্পন্ন হয়। বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে ব্যক্তিগতভাবে সম্পন্ন হলেও পরামর্শকেন্দ্রিক সাক্ষাৎকারের প্রয়োজন হয় না।

পঞ্চমত, পরামর্শদানে সিদ্ধান্ত গ্রহণ প্রাক্কালিক স্তরে ঘটে, যেখানে নির্দেশনার ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত গ্রহণ বৈদিক স্তরে ঘটে।

নীচে নির্দেশনা ও পরামর্শদানের মূল পার্থক্যগুলি একটি সারণীর আকারে উপস্থাপিত করা হল -

নির্দেশনা	পরামর্শদান
(১) নির্দেশনার পরিধি পরামর্শদান অপেক্ষা বিস্তৃত।	(১) পরামর্শদান নির্দেশনারই অন্যতম কর্মসূচী।
(২) নির্দেশনা সকলের জন্য প্রয়োজন।	(২) পরামর্শদান সকলের জন্য অত্যাবশ্যিক নয়। প্রয়োজনমত পরামর্শ দেওয়া হয়।
(৩) সামান্য-সামান্য অর্থাৎ প্রত্যক্ষ সম্পর্ক নির্দেশনার ক্ষেত্রে অপরিহার্য নয়।	(৩) পরামর্শদানে প্রত্যক্ষ সম্পর্ক অপরিহার্য।
(৪) গণতান্ত্রিক সচেতনতা নির্দেশনার উৎস।	(৪) পরামর্শদান চিকিৎসাকেন্দ্রিক।
(৫) অধিকাংশ নির্দেশনা দলগতভাবে সম্পন্ন হয়। কোন কোন ক্ষেত্রে ব্যক্তিগতভাবে সম্পন্ন হলেও তাকে পরামর্শকেন্দ্রিক সাক্ষাৎকার বলা যায় না।	(৫) পরামর্শদান সাধারণভাবে ব্যক্তিগত হয় এবং পরামর্শকেন্দ্রিক সাক্ষাৎকার বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ।
(৬) নির্দেশনা কর্মসূচীতে 'Referral Service' (বিশেষ ব্যক্তি বা সংস্থায় প্রেরণ) খুব সাধারণ ঘটনা।	(৬) পরামর্শদানে 'Referral Service' কদাচিৎ ঘটে।
(৭) নির্দেশনা তথ্যকেন্দ্রিক।	(৭) পরামর্শদান অভিমোজনকেন্দ্রিক।
(৮) নির্দেশনা বৌদ্ধিক স্তরে (cognitive field) ক্রিয়াজীবন।	(৮) পরামর্শদান অনুভূতির স্তরে (emotional field) ক্রিয়াজীবন।

দুটি উদাহরণের সাহায্যে নির্দেশনা ও পরামর্শদানের মধ্যে পার্থক্য স্পষ্ট করা যাক।  
প্যার-১

একজন অভিব্যক্ত শিক্ষককে পুত্রের পঠনে অমনোযোগের কথা জানালেন। শিক্ষক শিক্ষার্থীর অমনোযোগের প্রতিকারের জন্য নির্দেশনা দিতে গিয়ে লক্ষ্য করলেন, শিক্ষক পঠনে মনোযোগ দিতে আগ্রহী কিন্তু পাঠ্যপুস্তক দেখলেই তার উৎসে (tension) পেশ প্রয়োজন। আবার কোন একজন শিক্ষক লক্ষ্য করলেন একটি ছাত্র প্রায়শই মিথ্যা বলে। এই মিথ্যা কথা বলা দূর করতে তিনি প্রথমে নির্দেশনা প্রক্রিয়ার সাহায্য করেন। তিনি ছাত্রকে উদাহরণ দিয়ে মিথ্যা কথা বলার ক্ষতি এবং সত্য কথা বলার উপকারিতা বোঝালেন। কিন্তু তিনি দেখলেন ছাত্রটি কোন কারণ ব্যতীত মিথ্যা কথা বলেছে। একে ক'ম হয় 'Pathological Liar'। এক্ষেত্রে ছাত্রটির চিকিৎসার জন্য পরামর্শদানের প্রয়োজন।

● পরামর্শদান কখন ব্যবহৃত হবে (When Counseling to be used) :

পরামর্শদান কোথায় কখন ব্যবহৃত হবে তা নির্দিষ্ট করে বলা সম্ভব নয়। কারণ মানুষের সময়স্যর প্রকার ও ক্ষেত্র এত বিস্তৃত যে, তার সম্পর্কে পূর্বাঙ্কে চিন্তা করা সম্ভব নয়। তবে ক্ষেত্র যখন শিক্ষা এবং ব্যক্তি যখন শিক্ষার্থী, তাই সেখানে কিছু কিছু সমস্যা অনুমান করা যেতে পারে যেখানে পরামর্শদানের প্রয়োজনীয়তা আছে।

প্রথমত, অনেক সময় শিক্ষার্থীর অনভিজ্ঞতাবশত কি ধরনের সমস্যা তার জীবন আসতে পারে সে ধারণা তার থাকে না। পরামর্শদাতা আগে থেকেই এ সম্পর্কে তার সচেতন করে দেবেন।

দ্বিতীয়ত, সমস্যা জর্জরিত শিক্ষার্থী সময়স্যর গভীরতা, রূপ ও প্রকৃতি বুঝতে না পারার জন্য স্বাধীনভাবে সমস্যার মোকাবিলায় অক্ষম। পরামর্শদান সেই অক্ষমতাকে সক্ষম করে তোলে।

তৃতীয়ত, শিক্ষা জীবনে প্রয়োজনীয় শিক্ষা সংক্রান্ত বিভিন্ন তথ্যাবলী ও তার তর্কপথ শিক্ষার্থী যখন সঠিক বুঝতে পারছে না তখন পরামর্শদান তাকে সেন্তুলি বুঝতে সাহায্য করে।

চতুর্থত, অনেক শিক্ষার্থী আত্মবিধ্বাসের অভাবহেতু অল্প বিপদেই কিংকর্তব্যবিমূঢ় হন পড়ে। হতাশা দেখা দেয়। এরকম শিক্ষার্থীদের জন্য প্রয়োজন একজন দক্ষ এবং অভিজ্ঞ ব্যক্তি যিনি দয়া, মায়া, সহানুভূতি, প্রশংসা ও বিভিন্ন কৌশল প্রয়োগের মধ্য দিয়ে শিক্ষার্থীর আত্মবিধ্বাস গড়ে তুলতে পারেন। এখানে পরামর্শদান প্রয়োজন।

উপরে পরামর্শদানের সত্তব্য পরিস্থিতি সম্পর্কে সাধারণভাবে কিছু আলোচনা করা হল। নিম্নে আলোচিত হবে পরামর্শদানের বিশেষ বিশেষ ক্ষেত্রে লি কি অর্থাৎ কি ধরনের সময়স্যর জন্য ছাত্রদের পরামর্শ দেওয়া হবে।

প্রথমত, যেসব শিক্ষার্থী বুদ্ধি অনুযায়ী শিক্ষালোভে সমর্থ হচ্ছে না (underachiever, A.Q. or Accomplishment Quotient কম)।

দ্বিতীয়ত, যেসব ছাত্র হঠাৎ পরীক্ষায় খারাপ ফল করেছে।

তৃতীয়ত, যেসব ছাত্র শ্রেণীকক্ষে পঠন-পাঠনে বা সহপাঠক্রমিক কার্যক্রমীতে যোগ্যতায়ী হতে পারছে না।

চতুর্থত, যেসব ছাত্র নিজেকে অস্বাস্থিত মনে করে এবং শ্রেণীতে সব সময় চুপচাপ থাকে।

পঞ্চমত, যেসব ছাত্র নিজেকে জাহির করার জন্য অস্বাস্থিত আচরণ করে।

ষষ্ঠত, যেসব ছাত্রের আর্থিক অসচ্ছলতার দরুন পড়াশোনার বাধা পড়েছে।

সপ্তমত, যেসব ছাত্র পাঠ্যক্রমে ইচ্ছা প্রকাশ করছে।

অষ্টমত, যেসব ছাত্র কোন দিকে প্রতিভার পরিচয় দিচ্ছে।

নবমত, যেসব ছাত্রের সহপাঠক্রমিক কার্যক্রমীতে কোন আগ্রহ নেই।

দশমত, আচরণগত সমস্যা নিরসনের ক্ষেত্রে পরামর্শদানের প্রয়োজনীয়তা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এই ধরনের আচরণগত সমস্যার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল বিনা কারণে বা দার্ভিক মিথ্যা কথা বলা, চুরি করা, দুর্বলিত আচরণ, অহেতুক ভয় এবং দুশ্চিন্তা, সংকসক্তি, অত্যধিক লাজুক ইত্যাদি।

একদশত, যে সকল ছাত্র স্বাস্থ্য সংক্রান্ত সমস্যায় চিত্তিত।  
দ্বাদশত, যে সকল ছাত্র দৈনিক রূপ সংক্রান্ত সমস্যায় ভুগছে।  
ত্রয়োদশত, যে সকল ছাত্র শিক্ষক এবং সহপাঠীদের সঙ্গে কথা বলতে, মেলোমোশা করতে খুব সংকোচ বোধ করে।

চতুর্দশত, যে সকল ছাত্র মূর্ছ জীবনযাপন করতে সক্ষম হচ্ছে না।

● পরামর্শদানের পরিধি (Scope of Counseling) :

পরামর্শদান সম্পর্কে সুস্পষ্ট ধারণা তৈরী করতে হলে এর পরিধি জানা প্রয়োজন। নিম্ন পরামর্শদানের পরিধি সম্পর্কে কিছু বিষয় উল্লেখ করা হল -

১. পরামর্শদাতা পরামর্শগ্রহীতার জন্য পরিকল্পনা বা সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন না। পরামর্শদাতা পরামর্শগ্রহীতাকে তার সমস্যা ও নিজেকে বুঝতে, সমস্যা অনুযায়ী আত্মসম্মতি ও সমাজ ঐহিত আচরণধারা পরিবর্তনে সাহায্য করার মধ্যেই নিজেকে সীমাবদ্ধ রাখেন।

২. পরামর্শদাতা পরামর্শগ্রহীতার আত্মপালঙ্ঘিতে সচেত্ট হবেন। সাধারণভাবে অধিকাংশ ব্যক্তিই নিজের সমস্যা সমাধানে সক্ষম। পরামর্শদাতার সাহায্য ছাড়াই ব্যক্তি আত্মপালঙ্ঘি ও নিজেকে পরিচালনা করার ক্ষমতা রাখেন। তবে অনেক সময় ব্যক্তি প্রয়োজনীয় তথ্যের অভাবে সমস্যা সমাধানে সক্ষম হন না। পরামর্শদাতা তখন তথ্য সরবরাহ করে ব্যক্তিকে সমস্যামুক্ত করতে সাহায্য করেন।

৩. পরামর্শদাতার কাজ হল পরামর্শগ্রহীতার দৃষ্টিভঙ্গী পরিবর্তনে সচেত্ট হওয়া, তার সক্রিয়তা পরিবর্তনে নয়। পরামর্শদানে ব্যক্তির বৈদ্বিক দৃষ্টিভঙ্গী অপেক্ষা আবেগমূলক দৃষ্টিভঙ্গী অধিক গুরুত্ব পায়।

৪. পরামর্শদাতা ও পরামর্শগ্রহীতার মধ্যে সম্পর্ক বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ। উভয়ের মধ্যে সঠিক সম্পর্ক গড়ে উঠলেই পরামর্শদানের লক্ষ্য অর্থাৎ পরামর্শগ্রহীতাকে তার পরিবেশের সঙ্গে অভিযোজনে সক্ষম করে তোলা সাধক হয়।

● পরামর্শদান প্রক্রিয়ায় সতর্কতা (Precautions in Counseling Process):  
 পরামর্শদান প্রক্রিয়ার পরিচালনে পরামর্শদাতাকে কিছু পেশাগত নৈতিকতা অনুসরণ করতে হয়।  
 প্রথমত, পরামর্শদান ইচ্ছাপ্রসূত হবে এবং পরামর্শগ্রহীতার সম্পূর্ণ সহযোগিতা থাকবে।  
 দ্বিতীয়ত, পরামর্শদাতা যে বিষয়ে অভিজ্ঞ কেবলমাত্র সেটিই তিনি বিবেচনা করবেন।  
 অন্যান্য ক্ষেত্রে বিশেষ সংস্থার নিকট প্রেরণ করবেন।  
 তৃতীয়ত, পরামর্শদাতা পরামর্শদানকালে পরামর্শগ্রহীতা সম্পর্কে যেসব তথ্য সংগ্রহ করবেন, সেগুলির গোপনীয়তা রক্ষা করবেন।  
 চতুর্থত, পরামর্শদান প্রক্রিয়ার উপায়গুলি সম্পর্কে পরামর্শদাতা জ্ঞাত হবেন এবং বিজ্ঞানসম্মতভাবে তা প্রয়োগ করবেন।

● শিক্ষাক্ষেত্রে পরামর্শদানের গুরুত্ব (Importance of Counseling in Education):  
 পরামর্শদান শিক্ষাক্ষেত্রে বিশেষ তাৎপর্যপূর্ণ। এই প্রসঙ্গে Dunsmoor এর Milla যেন করেন, পরামর্শদান শিক্ষার্থীদের এমনভাবে প্রস্তুত করে তোলে যাতে শিক্ষার্থী নিজ নিজক্ষেত্রে সাহায্য করতে সক্ষম হয়। পরামর্শদাতা পরামর্শদানের মাধ্যমেই শিক্ষার্থীকে যা সমস্যা বুঝতে এবং সমস্যা সমাধানে উৎসাহ দেন। পরামর্শদান শিক্ষার্থীদের সমাধান করে না। সমাধানের জন্য প্রয়োজনীয় কাঁচামাল সরবরাহ করা এবং সমাধানে শিক্ষার্থীদের উদ্বুদ্ধ করা পরামর্শদানের লক্ষ্য। সমাধান যদি সত্ত্বব না হয় সেক্ষেত্রে সমস্যাকে চ্যালেঞ্জ হিসাবে গ্রহণ করে সমস্যা নিয়েই বেঁচে থাকতে পরামর্শদান উৎসাহ জোগায়। শিক্ষাক্ষেত্রে পরামর্শদানের গুরুত্ব সম্পর্কে নিম্নোক্ত বিষয়গুলি উল্লেখ করা যাবে -

- (ক) সাফল্য অর্জনের জন্য শিক্ষার্থীদের কাছে তথ্য সরবরাহ করা।
- (খ) সমস্যা সমাধানের জন্য তথ্য সংগ্রহ করা।
- (গ) ছাত্র ও শিক্ষকের মধ্যে পারস্পরিক বোঝাপড়া গড়ে তোলা।
- (ঘ) শিক্ষার্থীদের অসুবিধাগুলি দূর করার উদ্দেশ্যে পরিকল্পনা রচনায় সাহায্য করা।
- (ঙ) শিক্ষার্থীরা যাতে নিজেদের আগ্রহ, ক্ষমতা, প্রবণতা ও অন্যান্য সুযোগসম্পর্কে অবহিত হতে পারে সে ব্যাপারে সাহায্য করা।
- (চ) বিশেষ ক্ষমতা, সঠিক প্রতিনিয়াস ও দৃষ্টিভঙ্গী বিকাশে সাহায্য করা।
- (ছ) শিক্ষায় পারদর্শিতা অর্জনে উৎসাহ দেওয়া।
- (জ) শিক্ষা ও বৃত্তি পছন্দ পরিকল্পনায় সহযোগিতা করা।

● পরামর্শদানের প্রকারভেদ (Types of Counseling):  
 পরামর্শদানকে দুভাগে ভাগ করা যেতে পারে—ব্যক্তিগত ও দলগত। কোন ব্যক্তি যখন এককভাবে পরামর্শ দেওয়া হয় তখন তাকে বলে ব্যক্তিগত পরামর্শদান। অন্যদিকে যখন পরামর্শদান ব্যক্তিগতই হওয়া উচিত। কারণ—(১) সমস্যা মূলত ব্যক্তিগত

(২) অনেক ক্ষেত্রে সমস্যার কারণ ও পরিস্থিতির মধ্যে আপাতসাদৃশ্য থাকলেও বিভিন্ন ব্যক্তির মধ্যে তার প্রতিফলন বিভিন্নভাবে হয়।  
 অতএব সমস্যা প্রতিবিধানের জন্য ব্যক্তিগতভাবেই অগ্রসর হওয়া উচিত। ব্যক্তিগত পরামর্শদানে পরামর্শদাতা ও গ্রহীতার মধ্যে খোলাখুলি আলোচনা এবং ভাবের আদান-প্রদানে সমস্যার তার অনেকাংশে কাষব হয়। এছাড়া এমন অনেক সমস্যা আছে বিশেষ করে আচরণগত সমস্যা, যেখানে ব্যক্তিগত পরামর্শদান অপরিহার্য। ব্যক্তিগত পরামর্শদান কঠিন সম্পন্ন হয় সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে। এই সাক্ষাৎকার চাকরির সাক্ষাৎকারের মত নয়। এখানে সাক্ষাৎকারীকে যথেষ্ট স্বাধীনতা দেওয়া হয়। পরাম্পরিক আলোচনা, তথ্যের আদান-প্রদান, ভাব বিনিময় প্রভৃতি এখানে প্রাধান্য পায়। কি ধরনের সমস্যায় ব্যক্তিগত পরামর্শদান কার্যকরী সে সম্পর্কে নির্দিষ্ট কোন বক্তব্য না থাকলেও সাধারণভাবে নিম্নোক্ত পরিস্থিতিগুলির উল্লেখ করা যেতে পারে -

- (ক) আচরণগত সমস্যা (যা আগে উল্লেখ করা হয়েছে),
- (খ) শিক্ষকদের সঙ্গে তুল বোঝাবুঝি,
- (গ) প্রণয়ঘটিত আচরণ,
- (ঘ) পারিবারিক সমস্যা,
- (ঙ) রাগিণি,
- (চ) অকারণ ভয় এবং দুশ্চিন্তা,
- (ছ) বয়ঃসন্ধিক্ষেত্রে বিশেষ সমস্যা,
- (জ) বিভিন্ন বিষয় পড়ার সুযোগ-সুবিধা,
- (ঝ) পাঠক্রম সম্পর্কে সিদ্ধান্ত,
- (ঞ) ভবিষ্যত বৃত্তি সম্পর্কে পরিকল্পনা।

● পরামর্শকে শ্রেণীবিন্যাস (Classification of Counseling interview):  
 বৈশিষ্ট্য ও উদ্দেশ্যের পরিপ্রেক্ষিতে পরামর্শকে শ্রেণীবিন্যাস করে কয়েকটি ভাগে ভাগ করা যায় -

► পরিচিতিমূলক সাক্ষাৎকার (Introductory interview) - এই সাক্ষাৎকারের উদ্দেশ্য হল, পরামর্শগ্রহীতার সঙ্গে সুসম্পর্ক স্থাপন (rapport), তাঁর আস্থা অর্জন, খোলাখুলি আলোচনা করতে কোন লজ্জা বা সংকোচ না করা ইত্যাদি। পরামর্শদাতা এখানে আত্মপরিচয় দেবেন, পরামর্শদানের উদ্দেশ্য ব্যাখ্যা করবেন এবং পরামর্শগ্রহীতার প্রাথমিক তথ্য সংগ্রহ করবেন। মোটামুটি ১০-১৫ মিনিটের মধ্যে তিনি এ কাজটি সম্পন্ন করবেন। তবে প্রয়োজনবোধে তিনি এর থেকে কম বা অধিক সময় ব্যয় করতে পারেন। এখানে উল্লেখ করা প্রয়োজন যে, পরামর্শদাতা এই ধরনের সাক্ষাৎকারের তত্ত্বিত্তে যেন কোন সিদ্ধান্ত গ্রহণ না করেন কারণ সিদ্ধান্ত গ্রহণ করার মত তথ্য এইরকম সাক্ষাৎকার থেকে পাওয়া যায় না।

5/ Explain the causes and symptoms of mal-adjustment.  
 Explain the role of school for preventing mal-adjustment.

→ ପ୍ରାୟୋଗିକ ସମସ୍ୟା ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ଉଚ୍ଚତର ହେବା ଉପରେ  
 ନିର୍ଭର କରା ନିମ୍ନ ଉଲ୍ଲେଖ କରା ଥିଲା -

### causes of mal-adjustment

- i) Personal and familiar causes
- ii) Social causes
- iii) Educational causes
- iv) Emotional and psychological causes.

i) Personal and familiar causes :-

- a) ଧାର୍ମିକ ଉପଦେଶ
- b) ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପଦେଶ
- c) ଆବିଷ୍କୃତ ନୀତି
- d) ବିଚାରମାନଙ୍କ ଉପଦେଶ
- e) ଉଚ୍ଚ ଶୁଦ୍ଧ ଆବିଷ୍କୃତ।

ii) Social causes :-

- a) ସମାଜ ଆବିଷ୍କୃତ
- b) ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟ
- c) ବିଚାରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟ - ଉପଦେଶ କରା ଥିଲା
- d) ଉପଦେଶମାନଙ୍କ ଉପଦେଶ
- e) ଉପଦେଶମାନଙ୍କ ଉପଦେଶ
- f) ସମାଜ ଆବିଷ୍କୃତ ସମସ୍ତ ଆବିଷ୍କୃତ।

iii) Educational causes :-

- a) ଧାର୍ମିକ ଉପଦେଶ
- b) ଉପଦେଶମାନଙ୍କ ଉପଦେଶ
- c) ଉପଦେଶମାନଙ୍କ ଉପଦେଶ
- d) ଉପଦେଶମାନଙ୍କ ଉପଦେଶ





Symptom :- ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ  
ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ ଯାହାକୁ ଦୃଶ୍ୟ ଭାବରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।  
ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ ଯାହାକୁ ଦୃଶ୍ୟ ଭାବରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।

i) Physical symptom :-

- a) ଶରୀର ଲାଜିଆ
- b) ଲାଜିଆ ଲାଜିଆ
- c) ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- d) ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- e) ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ ଯାହାକୁ ଦୃଶ୍ୟ ଭାବରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।

ii) Emotional symptom :-

- a) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- b) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- c) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- d) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- e) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- f) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- g) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ ।

iii) Behavioural symptom :-

- a) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- b) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- c) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- d) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ
- e) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ ।

iv) Educational symptom :-

- a) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ ।
- b) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ ।
- c) ଅନୁଭବିତାଣୀର ଚାକ୍ଷୁଷ ଚିହ୍ନ ।

- ↳ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅନୁପାଳନ ନା ଘଟେ।
- ↳ ପଢ଼ାପଢ଼ିବାରେ ଅନୁପାଳନ।
- ↳ ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ।

↳ Organic disorder :-

- ୧) ଅନୁପାଳନରେ ଅନୁପାଳନ
- ୨) Brain କିମ୍ବା ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ନା ଘଟେ।

⊠ Role of school for preventing mal adjustment

ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟେ ଏବଂ ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ। ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ।

Suitable environment :- ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟେ ଏବଂ ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ।

ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ। ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ। ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ।

Rational behaviour of teacher :- ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟେ ଏବଂ ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ।

ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ। ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ। ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ।

Effective evaluation system :- ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟେ ଏବଂ ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ।

ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ। ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ। ଏହା ଲୋକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନୁପାଳନ ଘଟାଏ ନା ଘଟେ।

ଅଧିକ ସମ୍ଭବତଃ ଏହି ସମସ୍ତ ବିଷୟ ଉପରେ  
ମାତ୍ର ଉପାଦାନ ନୁହେଁ କିନ୍ତୁ ଏହା ଏକ  
ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ ଅଟେ।

Provide adequate scope for development of  
student power :- ଏହାକୁ ବିକାଶ କରିବା  
ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ ଅଟେ।

ଏହାକୁ ବିକାଶ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ  
ଉପାଦାନ ଅଟେ। ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ  
ଅଟେ। ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ ଅଟେ।

Proper guidance and counselling :- ଏହାକୁ  
ବିକାଶ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ  
ଉପାଦାନ ଅଟେ।

ଏହାକୁ ବିକାଶ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ  
ଉପାଦାନ ଅଟେ। ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ  
ଅଟେ। ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ ଅଟେ।

Diagnosis :- ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ  
ଅଟେ। ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ ଅଟେ।

ଏହାକୁ ବିକାଶ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ  
ଉପାଦାନ ଅଟେ। ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ  
ଅଟେ। ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ ଅଟେ।

~~Text~~  
Establishment of relationship between school  
authority and parent :- ଏହାକୁ ବିକାଶ କରିବା  
ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ ଅଟେ।

ଏହାକୁ ବିକାଶ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ  
ଉପାଦାନ ଅଟେ। ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ  
ଅଟେ। ଏହା ଏକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପାଦାନ ଅଟେ।