ইউনিট ৬: গবেষণা উপকরণ

ভূমিকা

গবেষক তথ্য সংগ্রহের জন্য বিভিন্ন পদ্ধতি, কৌশল ও উপকরণ ব্যবহার করেন। তথ্য সংগ্রহের একটি গুরুত্বপূর্ণ উপকরণ হল অভীক্ষা। গঠন-কাঠামো, ব্যাখ্যা ও পরিচালনার দিক থেকে অভীক্ষা বিভিন্ন রকম হতে পারে। সাধারণত একটি অভীক্ষা কোন নির্দিষ্ট ধরনের তথ্য সংগ্রহের উপকরণ হিসেবে ব্যবহৃত হয়ে থাকে।

গবেষক সাধারণত বিদ্যমান গবেষণা উপকরণগুলোর মধ্য থেকে ঐসব উপকরণ নির্বাচন করেন যেগুলো গবেষণার হাইপোথিসিস যাচাই করার জন্য উপযুক্ত তথ্য বা ডেটা প্রদান করতে সক্ষম হয়। কোন পরিস্থিতিতে বিদ্যমান গবেষণা উপকরণগুলো উদ্দেশ্য অনুসারে উপযোগী নাও হতে পারে, সে ক্ষেত্রে গবেষক সেগুলো উন্নয়ন বা পরিবর্তন করে নিতে পারেন। তথ্য সংগ্রহের বিভিন্ন পদ্ধতি/উপকরণগুলো হতে পারে-

- প্রশ্নগুচ্ছ
- সাক্ষাৎকার
- মনোবৈজ্ঞানিক স্কেল
- পর্যবেক্ষণ

এ ইউনিটে পরিমাণগত গবেষণা ও গুণগত গবেষণার ক্ষেত্রে যেসব উপায়, পদ্ধতি ও উপকরণ ব্যবহার করা হয় তা বর্ণনা করা হয়েছে। এ ইউনিটে তিনটি পাঠ সন্নিবেশিত হয়েছে। পাঠগুলো হলো–

পাঠ ৬.১ : পরিমাণগত গবেষণা পদ্ধতি ও উপকরণ (প্রশ্নগুচ্ছ, মনোবৈজ্ঞানিক স্কেল ও কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকার)

পাঠ ৬.২ : গুণগত গবেষণা পদ্ধতি ও উপকরণ (কাঠামোবিহীন ও আধা কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকার, ফোকাস গ্রুপ ডিস্কাসন ও পর্যবেক্ষণ)

পাঠ ৬.৩ : গবেষণা উপকরণের বৈশিষ্ট্য: যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতা

পাঠ ৬.১: পরিমাণগত গবেষণা পদ্ধতি ও উপকরণ (প্রশ্নগুচ্ছ, মনোবৈজ্ঞানিক স্কেল ও কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকার)

উদ্দেশ্য

এই পাঠ অধ্যয়ন শেষে আপনি–

- প্রশ্নগুচ্ছের প্রয়োজনীয়তা ও প্রকারভেদ উল্লেখ করতে পারবেন;
- একটি উত্তম প্রশ্নগুচ্ছের বৈশিষ্ট্যাবলি বর্ণনা করতে পারবেন;
- লিকার্ট স্কেলের গঠন, স্কোরিং পদ্ধতি ও ব্যবহার সম্পর্কে বলতে পারবেন;
- সাক্ষাৎকার ও কথোপকথনের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করতে পারবেন এবং
- কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকারের কয়েকটি বৈশিষ্ট উল্লেখ করতে পারবেন।

পরিমাণগত গবেষণা

পরিমাণগত গবেষণা সংজ্ঞায়িত এবং চিহ্নিত করা সম্ভবত খুব সহজ। এর উপাত্ত সবসময় সংখ্যাসূচক হয় এবং গাণিতিক ও পরিসাংখ্যিক পদ্ধতি ব্যবহার করে বিশ্লেষণ করা হয়। অর্থাৎ পরিমাণগত গবেষণা "কতজন বা কতটি" প্রশ্নের উত্তর খুজে এবং প্রাপ্ত ফলাফল পরিসংখ্যানগত নির্ভরতার (Statistical Confidence) সাথে বৃহত্তর জনসংখ্যার উপর অভিক্ষিপ্ত (Project) করে ও সাধারণীকরণ করে। আপনি যদি অনুসন্ধান করতে চান শিক্ষার্থীরা গাইড বই ব্যবহার করে কিনা, কত শতাংশ ব্যবহার করে, কোন কোন বিষয়ে ব্যবহার করে এবং এসব সম্পর্কে কতজন অভিভাবক কী কী মন্তব্য করেন, তাহলে আপনি অবশ্যই পরিমাণগত গবেষণা করার সিদ্ধান্ত নিবেন। পরিমাণগত গবেষণার তথ্য সাধারণত সরাসরি বা ডাকযোগে বা টেলিফোনে তথ্যদাতার কাছ থেকে প্রশ্নগুচ্ছ বা অন্য কোন পদ্ধতিতে সংগ্রহ করা হয়।

পরিমাণগত গবেষণার তথ্য সংগ্রহের জন্য সাধারণত যেসব উপকরণ/পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় সেগুলো হল:

১. প্রশ্নগুচ্ছ (Questionnaire)
২. সাক্ষাৎকার (Interview)
৩. মনোবৈজ্ঞানিক স্কেল (Psychometric Scales)

১. প্রশ্নগুচ্ছ

গবেষণার ক্ষেত্রে প্রশ্নগুচ্ছের ব্যবহার বহুল প্রচলিত। একটি প্রশ্নগুচ্ছে সাধারণত ১৫ থেকে ২০টি প্রশ্ন থাকে এবং প্রশ্নগুলো সচরাচর ছোট বা সংক্ষিপ্ত উত্তরমূলক হয়। প্রশ্নগুচ্ছ ভিত্তিক গবেষণাকে এক ধরনের লিখিত সাক্ষাৎকার হিসাবে বিবেচনা করা যেতে পারে যা ডাকযোগে, টেলিফোনে বা মুখোমুখি প্রশ্ন করে পরিচালনা করা যেতে পারে। একটি অপেক্ষাকৃত বৃহৎ গবেষণা দলের আচরণ, মনোভাব, অভিরুচি ও মতামত জানার ক্ষেত্রে প্রশ্নগুচ্ছের ব্যবহার অন্যান্য যেকোন পদ্ধতির চেয়ে সহজ, দ্রুত ও কার্যকর হয়। প্রশ্নগুচ্ছ পরিচালনার সময় গবেষককে উপস্থিত হতে হয় না বলে অপেক্ষাকৃত দ্রুত ডেটা সংগ্রহ করা সম্ভব হয়, বিশাল জনসংখ্যার বেলায় যখন সাক্ষাৎকার গ্রহণ অসম্ভব হয়ে পড়ে তখন প্রশ্নগুচ্ছ বেশ কার্যকরী হয়। তবে প্রশ্নগুচ্ছের একটি সমস্যা হল যে উত্তরদাতা সামাজিক কারণে মিথ্যা বলতে পারে। অধিকাংশ মানুষ নিজেদের একটি ইতিবাচক ভাবমূর্তি উপস্থাপন করতে চায়। তাই অনেক ব্যক্তিই মিথ্যা বলতে পারে বা সত্যকে ঘুরিয়ে বা বাকা করে বলতে পারে।

প্রশ্নগুচ্ছের প্রকারভেদ

প্রশ্নগুচ্ছের প্রশ্নাবলী কোন প্রকারের হবে সেটা নির্ভর করে প্রশ্নের বিষয়বস্তু, প্রয়োগ পদ্ধতি, উত্তর দাতার শিক্ষাগত ও সামাজিক পটভূমি এবং ফলাফল কিভাবে বিশ্লেষণ ও ব্যাখ্যা করা হবে তার উপর। সাধারণত বন্ধ (Closed) এবং মুক্ত (Open Ended) এই দুই প্রকারের প্রশ্ন করা হয়।

বন্ধ প্রশ্ন (Closed): যে সকল প্রশ্নে সংক্ষেপে দু'একটি শব্দের উত্তর দেওয়া যায় অথবা হ্যাঁ, না কিংবা টিক চিহ্ন দিয়ে উত্তর দেওয়া যায় সেগুলোকে বন্ধ প্রশ্ন বলা হয়। কতকগুলো নির্দিষ্ট ধরনের তথ্যের জন্য ক্লোজড ফর্ম অত্যন্ত উপযোগী। এটি অতি সহজ এবং অল্প সময়েই পূরণ করা যায়। এটি উত্তরদাতাকে বিষয়বস্তুতে নিবন্ধ রাখে, তুলনামূলকভাবে বস্তুধর্মী এবং এর দ্বারা সংগৃহীত তথ্যাবলী সহজেই বিশ্লেষণ করা যায়।

মুক্ত প্রশ্ন (Open Ended): মুক্ত প্রশ্নাবলীতে উত্তর দাতাকে নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়ার অবাধ স্বাধীনতা দেওয়া হয়। এখানে কোন উত্তর বা সংকেত দেওয়া থাকে না। উত্তরদাতা নিজের ইচ্ছামত উত্তর লিপিবদ্ধ করেন। কাজেই এতে বিভিন্ন উত্তরদাতা একই প্রশ্নের বিভিন্ন রকম উত্তর দিতে পারেন। এ ধরনের প্রশ্নাবলীর উত্তরগুলো শ্রেণিবদ্ধভাবে বিন্যাস করা কঠিন হয় এবং ফলাফল বিশ্লেষণ করা সময় ও শ্রম সাপেক্ষ হয়।

প্রায়শই তথ্য সংগ্রহের জন্য একই প্রশ্নগুচ্ছের মধ্যে উন্মুক্ত ও বদ্ধ উভয় ধরনের প্রশ্ন ব্যবহার করা হয়। এটি বেশ ফলপ্রদ, কারণ এর দ্বারা একই সাথে পরিমাণগত ও গুণগত তথ্য পাওয়া যায়।

উত্তম প্রশ্নগুচ্ছের বৈশিষ্ট্য

- গবেষণার বিষয়টি প্রশ্ন তালিকার মধ্যে স্পষ্ট করে উল্লেখ করতে হবে।
- অন্যান্য সূত্রে যে সকল তথ্য পাওয়া যায় না প্রশ্ন তালিকায় কেবল ঐ সকল তথ্যের বিবরণ চাওয়া হবে।
- প্রশ্ন তালিকাটি যতদূর সম্ভব সংক্ষিপ্ত হবে। দীর্ঘ প্রশ্নপত্র পূরণ করতে সময় ও প্রচেষ্টার প্রয়োজন। অনেক সময় উত্তর দাতার ধৈর্যচ্যুতি এবং বিরক্তির ফলে অনেক প্রশ্ন পূরণ হয় না।
- প্রশ্ন তালিকাটি আকর্ষণীয় হবে। এর প্রশ্নগুলি হবে সুবিন্যস্ত এবং স্পষ্ট করে মুদ্রিত।
- এর নির্দেশনাগুলি হবে সঠিক এবং সম্পূর্ণ।
- প্রত্যেকটি প্রশ্নদ্বারা একটি মাত্র ভাব প্রকাশিত হবে।
- প্রশ্নগুলি মনোবিজ্ঞান সম্মত হবে এবং এতে উত্তরের প্রতি কোনরূপ ইঙ্গিত থাকবে না।
- প্রশ্নগুলি মনোবিজ্ঞান ক্রমে অর্থাৎ সাধারণ হতে বিশেষ ক্ষেত্রের দিকে অগ্রসর হবে। এতে উত্তরদাতার পক্ষে যুক্তি সম্মত এং নৈর্ব্যক্তিক উত্তর প্রদান সহজতর হবে।
- প্রশ্নগুলি সহজ হতে কঠিন ক্রমে সাজানো থাকবে যাতে উত্তর প্রদানে উত্তর দাতার আগ্রহ জন্মাতে পারে।
- প্রশ্নগুলি প্রশ্ন-তালিকায় এমনভাবে শ্রেণিবিভাগ করা থাকবে যাতে লব্ধ তথ্যাদির বিন্যাস ও বিশ্লেষণ সহজ হয়।
- যে সব শব্দের অর্থের তারতম্য হতে পারে সেগুলোকে সংজ্ঞা বা ব্যাখ্যা দ্বারা নির্দিষ্ট করা প্রয়োজন। যেমন, বয়স উল্লেখ করতে বললে অনেকে একে বিভিন্ন অর্থে গ্রহণ করে। কারো বয়স ২৪ বৎসর ৮ মাস। তিনি লিখবেন হয়তো ২৪ বৎসর, আবার অনেকে একে ধরবেন ২৫ বৎসর। এ ধরনের বিভিন্ন অর্থবোধক শব্দগুলোকে খুব সুনির্দিষ্টভাবে ব্যবহার করতে হবে।
- কোন শব্দের উপর জোর দেওয়ার প্রয়োজন হলে, সেটির নিচে রেখা টানতে হবে।
- প্রশ্নগুচ্ছকে আদর্শায়িতকরণের জন্য প্রি-টেষ্ট বা পূর্ব পরীক্ষা করে প্রশ্নাবলি বাছাই করতে হবে।

২. মনোবৈজ্ঞানিক স্কেল

শিক্ষা ও সামাজিক বিজ্ঞান বিষয়ক তথ্য সংগ্রহের জন্য নানা ধরনের মনোবৈজ্ঞানিক স্কেল (Psychometric Scale) ও ইনভেনটরি (Inventory) ব্যবহার করা হয়, যেমন- মনোভাব স্কেল, বুদ্ধি স্কেল, আগ্রহ ইনভেনটরি, ব্যক্তিত্ব ইনভেনটরি ইত্যাদি। এগুলোর মধ্যে গঠন বৈশিষ্ট্য ও ব্যবহার যোগ্যতার জন্য লিকার্ট স্কেল (The Likert Scale) বহুল প্রচলিত। নিচে স্কেলটি সংক্ষেপে বর্ণনা করা হল।

লিকার্ট স্কেল (The Likert Scale)

শিক্ষা গবেষণায় প্রশ্নগুচ্ছের একটি জনপ্রিয় ফরম্যাট হল লিকার্ট স্কেল। শিক্ষাবিদ ও মনোবিজ্ঞানী Rensis Likert এই স্কেলের উদ্ভাবক। এই সাইকোমেট্রিক স্কেলের বিভিন্ন সংস্করণ হয়েছে, অর্থাৎ পয়েন্ট সংখ্যার উপর ভিত্তি করে তিন পয়েন্ট, চার পয়েন্ট, পাঁচ পয়েন্ট, ছয় পয়েন্ট ভিত্তিক লিকার্ট স্কেল হয়েছে। এই স্কেলে এমন ধরনের বিবৃতি উপস্থাপন করা হয় যেগুলোর দ্বারা সম্পুর্ণভাবে ধনাত্মক বা ঋণাত্মক মনোভাব প্রকাশ পায়। কোন নিরপেক্ষ বিবৃতি এই স্কেলে স্থান পায় না। অধিকাংশ Likert স্কেলে প্রতিটি বিবৃতির সাথে ৫টি বিকল্প পছন্দ দেয়া থাকে যাদের স্কোরমান ক্রমোচ্চ হারে ১, ২, ৩, ৪, ৫ ধরা হয়। উত্তরদাতার পছন্দ করা বিকল্পটি কি পরিমাণে একটি ধণাত্মক বিবৃতিকে সমর্থন করছে অথবা ঋণাত্মক বিবৃতিকে অসমর্থন করছে তার উপর উত্তরদাতার স্কোর নির্ভর করে। জোড় পয়েন্ট লিকার্ট স্কেল উত্তরদাতাকে যে কোন একটি বিকল্প নির্বাচন করার জন্য বাধ্য করে আর বিজোড় পয়েন্ট স্কেল উত্তরদাতাকে অনিশ্চিত বা নিরপেক্ষ থাকার জন্য বিকল্প প্রদান করে। নিচে পাঁচ পয়েন্ট ভিত্তিক লিকার্ট স্কেলের একটি আইটেমের উদাহরণ দেয়া হল:

- সৃজনশীল প্রশ্ন শিক্ষার্থীর শিখন যাচাইয়ের একটি কার্যকর উপায়।

১. খুব সমর্থন করি
২. সমর্থন করি
৩. অনিশ্চিত
৪. সমর্থন করি না
৫. আদৌ সমর্থন করি না।

উপরের বিবৃতিটি একটি ধনাত্মক বিবৃতি। সাধারণত একটি স্কেলে ৫০% ধনাত্মক বিবৃতি এবং ৫০% ঋণাত্মক বিবৃতি দেয়া হয়। নিচে ধনাত্মক ও ঋণাত্মক বিবৃতির ক্ষেত্রে প্রতিটি বিকল্পের জন্য নির্দিষ্ট স্কোরমান দেয়া হল:

বিবৃতির বিকল্প	স্কোর	
	ধনাত্মক বিবৃতি	ঋণাত্মক বিবৃতি
খুব সমর্থন করি	৫	১
সমর্থন করি	৪	২
অনিশ্চিত	৩	৩
সমর্থন করি না	২	৪
আদৌ সমর্থন করি না	১	৫

লিকার্ট স্কেল স্কোরমান নির্ধারণ

একজন উত্তরদাতা লিকার্ট স্কেলের যে বিকল্পগুলো নির্বাচন করে সেই বিকল্পগুলোর নির্ধারিত স্কোর মানের যোগফলই হল উত্তরদাতার স্কোর। এভাবে প্রতিটি উত্তরদাতার জন্য একটি স্কোর তৈরি হয। এই স্কোর উত্তরদাতার একটি নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য যেমন আগ্রহী বা অনাগ্রহী, সন্তুষ্ট বা অসন্তুষ্ট ইত্যাদি নির্দেশ করতে ব্যবহৃত হয়, বিশেষ করে যখন সমাজতাত্ত্বিক বা মনস্তাত্ত্বিক গবেষণা কাজে এই স্কেল ব্যবহৃত হয়।

কখন লিকার্ট স্কেল ব্যবহার করা হয়

গবেষক যখন একটি নির্দিষ্ট বিষয়, মতামত, বা অভিজ্ঞতা সম্পর্কে কোন ব্যক্তি/দলের অনুভূতি বা দৃষ্টিভঙ্গীর একটি সামগ্রিক পরিমাপ পেতে চান তখন এই স্কেল ব্যবহরের দরকার হয়। এই স্কেলে এমন আইটেম (বিবৃতি) ব্যবহার করা উচিত নয় যেগুলো একে অপরের সাথে সম্পর্কহীন, অথবা বিকল্পগুলো স্কেল আকারে উপস্থাপন করা নয়। এমন হলে এটাকে একটি লিকার্ট স্কেল বলা ঠিক হবে না। স্কেলের আইটেম (বিবৃতি) ও বিকল্পগুলো মিশ্রিত না হওয়া দরকার। একটি নির্দিষ্ট স্কেল পয়েন্ট (৩ পয়েন্ট বা ৫ পয়েন্ট বা ৭ পয়েন্ট) নির্বাচন ও সমীক্ষার প্রামাণ্য মান হিসাবে ব্যবহার করা প্রয়োজন।

৩. সাক্ষাৎকার (Interview)

ব্যক্তিকে সামনা সামনি প্রশ্ন করে এবং প্রশ্নোত্তরের ভিত্তিতে আলাপ আলোচনা করে তার ব্যক্তিত্বের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে প্রয়োজনীয় তথ্যাদি সংগ্রহ করার পদ্ধতিকেই সাক্ষাৎকার বলা হয়। সাক্ষাৎকারের মাধ্যমে অল্প কথায়, অল্প সময়ে ও অনায়াসে ব্যক্তির বাহ্যিক ও অভ্যন্তরীণ তথ্যসমূহ সংগ্রহ করা যায়। সাক্ষাৎকার নিয়ন্ত্রিত অথবা অনিয়ন্ত্রিত দুইভাবেই হতে পারে। নিয়ন্ত্রিত সাক্ষাৎকার গ্রহণের জন্য কতগুলো কাঠামোবদ্ধ (Structured) প্রশ্ন আগে থেকেই তৈরি করা হয়। ব্যক্তি বা পরীক্ষার্থীকে এগুলোর মধ্যে হতেই প্রশ্ন জিজ্ঞেস করা হয়, এর ফলে সম্পূর্ণ ব্যবস্থাটি নিয়ন্ত্রণের মধ্যে থাকে। অনিয়ন্ত্রিত সাক্ষাৎকারে কোন পূর্ব নির্ধারিত প্রশ্ন জিজ্ঞেস করা হয় না। স্বাভাবিক পরিবেশে তাৎক্ষণিক ও স্বত:স্ফুর্ত প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে ব্যক্তি তার নিজের বৈশিষ্ট্যগুলো বিবৃত করে আর এর উপর ভিত্তি করে সাক্ষাৎকার গ্রহনকারী ব্যক্তির ব্যক্তিত্ব সম্পর্কে ধারণা গঠন করেন।

সাক্ষাৎকার ও কথোপকথনের মধ্যে পার্থক্য

দৈনন্দিন জীবনে নানা প্রয়োজনে আমরা কথোপকথনের মাধ্যমে একে অন্যের সাক্ষাৎ 'গ্রহণ ও প্রদান' করে থাকি। কিন্ত ব্যক্তিত্বের বৈশিষ্ট্যবলী নিরূপণের জন্য যখন সাক্ষাৎ গ্রহণ করা হয় তখন তা কতকগুলো বৈশিষ্ট্য মন্ডিত হয়। এ বৈশিষ্ট্যগুলোর জন্যই সাক্ষাৎকার ও কথোপকথনের মধ্যে পার্থক্য সূচিত হয়। সাক্ষাৎকার বিশেষ উদ্দেশ্য প্রনোদিত হয়ে পরিচালিত হয়, কথোপকথনের বেলায় যা সবসময় দেখা যায় না। সাক্ষাৎকার গ্রহণের সময় তথ্য সংগ্রহের সুবিধার্থে একটা ধারাবাহিকতা অবলম্বন করা হয় যা সাধারণ কথোপকথনে অনুপস্থিত থাকে।

সাধারণত পরিমানগত গবেষণার ক্ষেত্রে কাঠামোবদ্ধ (স্ট্রাকচার্ড) সাক্ষাৎকার ব্যবহার করা হয়। নিচে কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকারের কয়েকটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করা হল:

১. উত্তরদাতাগণকে একই প্রশ্ন একইভাবে জিজ্ঞেস করা হয়।
২. একটি শক্ত কাঠামোবদ্ধ সিডিউল ব্যবহার করা হয়।
৩. প্রশ্ন এমন ভাবে করা হয় যাতে সীমিত শব্দে বা পরিসরে প্রতিক্রিয়া দেওয়া যেতে পারে- যেমন, আপনি আমাদের কর্মসূচি কিভাবে মুল্যায়ন করেন? -----ভাল নয় / ভাল / খুব ভাল
৪. সাক্ষাৎকার সিডিউল যদি খুব শক্তভাবে গঠিত হয় তাহলে বিষয় বা ঘটনা অন্বেষণের পরিসর বা গভীরতা নাও থাকতে পারে।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৬.১

বহু নির্বাচনি প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক ($\surd$) চিহ্ন দিন।

১. বদ্ধ বা ক্লোজড-ফরম প্রশ্নে উত্তরদাতা কোনটি করতে পারে না?
   ক. নিজের ইচ্ছামত উত্তর লিপিবদ্ধ করতে
   খ. দু'একটি শব্দে উত্তর লিপিবদ্ধ করতে
   গ. হ্যাঁ, না কিংবা টিক চিহ্ন দিয়ে উত্তর লিপিবদ্ধ করতে
   ঘ. অল্প সময়ে উত্তর লিপিবদ্ধ করতে

২. কোনটিতে একই প্রশ্ন একইভাবে জিজ্ঞেস করা হয়?
   ক. কাঠামোবিহীন সাক্ষাৎকারে
   খ. আধা কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকারে
   গ. কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকারে
   ঘ. পর্যবেক্ষণে

৩. লিকার্ট স্কেল কোনটি পরিমাপের জন্য ব্যবহার করা হয়?
   ক. মনোভাব
   খ. দক্ষতা
   গ. জ্ঞান
   ঘ. উদ্দেশ্য

৪. কোনটি দ্রুত তথ্য সংগ্রহে কার্যকর হয়?
   ক. সাক্ষাৎকার
   খ. প্রশ্নাগুচ্ছ
   গ. লিকার্ট স্কেল
   ঘ. পর্যবেক্ষণ

সঠিক উত্তরঃ ১। ক; ২। গ; ৩। ক; ৪। খ।

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

১. লিকার্ট স্কেলের গঠন বর্ণনা করুন।
২. সাক্ষাৎকার এবং কথোপকথনের মধ্যে পার্থক্য কী?

রচনামূলক প্রশ্ন

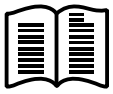
১. প্রশ্নগুচ্ছের প্রকার ভেদ বর্ণনা করুন।
২. উত্তম প্রশ্নগুচ্ছের বিশেষ বৈশিষ্ট্যগুলো উল্লেখ করুন।

পাঠ ৬.২: গুণগত গবেষণা পদ্ধতি ও উপকরণ
(কাঠামোবিহীন ও আধা কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকার, ফোকাস গ্রুপ ডিস্কাসন, পর্যবেক্ষণ)

উদ্দেশ্য

এই পাঠ অধ্যয়ন শেষে আপনি–

- গুণগত গবেষণার স্বরূপ বলতে পারবেন;
- কাঠামোবিহীন সাক্ষাৎকার ও আধা-কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকার কী বোঝায় বলতে পারবেন;
- কাঠামোবিহীন সাক্ষাৎকারের বৈশিষ্ট্যগুলো কী বলতে পারবেন;
- ফোকাস গ্রুপ ডিস্কাসন বা এফজিডি কী বলতে পারবেন;
- কখন এফজিডি করা হয় বলতে পারবেন;
- ফোকাস গ্রুপের বৈশিষ্ট্য কেমন হওয়া প্রয়োজন বলতে পারবেন এবং
- পর্যবেক্ষণের প্রকৃতি ও সীমাবদ্ধতা উল্লেখ করতে পারবেন।



গুণগত গবেষণা

গুণগত গবেষণা হল কোন বিষয়ে মানুষ কী চিন্তা করে, অনুভব করে বা কী করতে চায় সে সম্পর্কে একটি গভীর অনুসন্ধান। যেমন- শিক্ষার্থীরা কেন গাইড বই ব্যবহার করে, কেন গাইড বই প্রকাশ বন্ধ করা যাচ্ছে না বা এক্ষেত্রে বাধাগুলো কী এ সম্পর্কে অভিভাবকগণের মতামত কী তা গভীরভাবে জানতে হলে গুণগত গবেষণার মাধ্যমে অন্বেষণ করতে হবে। গুণগত গবেষণা অবশ্য পরিসংখ্যানগত তথ্য দিতে সক্ষম নয়। গুণগত গবেষণা প্রায়ই শব্দ বা ভাষা সমৃদ্ধ হয়, এছাড়া এটি ছবি বা ফটোগ্রাফ এবং পর্যবেক্ষণ জড়িতও হয়। গুণগত গবেষণা তথ্য সম্পর্কে একটি গভীরতর ফলাফল দেয় যা কেন এবং কিভাবে কিছু হয়েছে তার ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ প্রদান করে।

গুণগত গবেষণা কোন বিষয় বা ইস্যুর মানবিক দিক সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে, অর্থাৎ মানুষের আচরণ, বিশ্বাস, মতামত, আবেগ, সম্পর্ক ইত্যাদি সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে। গুণগত পদ্ধতি কিছু উপাদান যেমন সামাজিক রীতিনীতি, আর্থ-সামাজিক অবস্থা, লিঙ্গ ভূমিকা, জাতিসত্বা ও ধর্ম চিহ্নিতকরণে কার্যকর। গুণগত গবেষণার পাশাপাশি পরিমাণগত গবেষণা পদ্ধতি ব্যবহার করা হলে তা কোন পরিস্থিতির জটিল বাস্তবতা ও তথ্যের পরিমাণগত প্রভাব ভালভাবে বুঝতে ও ব্যাখ্যা করতে সহায়ক হয় ।

গুণগত গবেষণা রাজনীতি বিজ্ঞান, সমাজ কল্যাণ এবং শিক্ষা বিজ্ঞান গবেষকদের মধ্যে জনপ্রিয়। গুণগত পদ্ধতি কোন বিশেষ অনুসন্ধান বিষয়ে শুধুমাত্র তথ্য প্রদান করে এবং বিষয়টি সম্পর্কে গৃহীত সাধারণ সিদ্ধান্তকে গবেষণার অনুসিদ্ধান্ত (হাইপোথিসিস) হিসেবে বিবেচনা করা হয়। পরবর্তীতে হাইপোথিসিসটির ব্যাপক তথ্য ভিত্তিক সমর্থনের জন্য পরিমাণগত গবেষণা পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়।

গুণগত গবেষণা পদ্ধতি

বহুল প্রচলিত তিনটি গুণগত পদ্ধতি হল- সাক্ষাৎকার, ফোকাস গ্রুপ ডিসকাশন এবং পর্যবেক্ষণ। প্রতিটি পদ্ধতি একটি নির্দিষ্ট ধরনের তথ্য প্রাপ্তির জন্য বিশেষভাবে উপযুক্ত।

সাক্ষাৎকার হল ব্যক্তিগত ইতিহাস, দৃষ্টিভঙ্গি এবং অভিজ্ঞতার উপর, বিশেষ করে স্পর্শকাতর বিষয়ের অভিজ্ঞতার উপর তথ্য সংগ্রহের জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত পদ্ধতি, ফোকাস গ্রুপ আলোচনা হল একটি দলের সাংস্কৃতিক গড়মাণ (নর্ম) এবং কোন ইস্যুতে দল বা উপদলটির গড়পড়তা মতামত সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহের জন্য কার্যকর পদ্ধতি। পর্যবেক্ষণ হল স্বাভাবিক প্রেক্ষিতে অংশগ্রহণকারীর স্বভাবগত আচরণ সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহের জন্য উপযুক্ত পদ্ধতি:

১. সাক্ষাৎকার

(ক) কাঠামোবিহীন (আনস্ট্রাকচার্ড)

গুণগত গবেষণার সাক্ষাৎকার মোটামুটি অনানুষ্ঠানিক হতে হবে, অংশগ্রহণকারীদের মনে হবে তারা যেন একটি আনুষ্ঠানিক প্রশ্নোত্তর পর্বে নয় বরং একটি কথোপকথন বা আলোচনায় অংশ নিচ্ছেন।

কাঠামোবিহীন সাক্ষাৎকারের বৈশিষ্ট্য হল–

- নির্দিষ্ট কোন কাঠামো প্রায় নাই বলা যায়।
- একটি সীমিত সংখ্যক বিষয় আলোচনা করা হয়।
- সাক্ষাৎকারী বা তার পূর্ববর্তী প্রতিক্রিয়ার উপর ভিত্তি করে সাক্ষাত গ্রহণকারী ইন্টারভিউ-এর প্রশ্ন প্রণয়ন করতে সচেষ্ট হতে পারেন।
- একটি নির্দিষ্ট বিষয় কীভাবে আলোচনা করা হবে তার কোন কাঠামো বা পূর্ব পরিকল্পনা ছাড়াই গবেষক জানতে সচেষ্ট হতে পারেন।
- কাঠামো বিহীণ সাক্ষাৎকারকে গভীর অনুসন্ধানী সাক্ষাৎকার হিসাবে বিবেচনা করা যায় না।

(খ) আধা কাঠামোবদ্ধ (সেমি স্ট্রাকচার্ড) সাক্ষাৎকার

আধা কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাৎকারের বৈশিষ্ট্য হল–

- আধা কাঠামোবদ্ধ সাক্ষাতকারকে কখনও কখনও Focused বা লক্ষ্যাভিমুখী সাক্ষাৎকার বলা হয়।
- একগুচ্ছ খোলা প্রশ্নের উপর ভিত্তি করে গবেষক সাক্ষাতকারের বিষয় কভার করতে পারে।
- বিস্তৃত প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করে সাক্ষাৎকারীকে সাহায্য করার প্রয়োজন হতে পারে।
- প্রশ্ন উন্মুক্ত প্রকৃতির হওয়ায় সাক্ষাৎকার গ্রহণকারী এবং সাক্ষাৎকারী কিছু কিছু বিষয় আরো বিস্তারিত আলোচনা করার সুযোগ পায়।

প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করার কৌশল

সাক্ষাৎ গ্রহণকারীকে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করার কৌশলটি দক্ষতার সংগে আয়ত্ত করতে হবে। কারণ প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করার উপর নির্ভর করছে তথ্য সংগ্রহ। প্রশ্নমালায় প্রত্যেকটি প্রশ্নের ভাব যেভাবে আছে ঠিক সেভাবেই প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে হবে। সঠিক উত্তর পাওয়ার জন্য প্রয়োজন হলে অতিরিক্ত প্রশ্ন (Probing Questions) জিজ্ঞাসা করতে হবে। এক্ষেত্রে আরও যে বিষয়গুলোর প্রতি দৃষ্টি দিতে হবে সেগুলো হল নিম্নরূপ:

ক. প্রশ্নের উত্তর সরাসরি দিতে ইতস্তত করলে ধৈর্য্য ধরে অপেক্ষা করতে হবে।
খ. প্রশ্নের ধারাবাহিকতা রক্ষা করে প্রশ্ন করতে হবে।

গ. প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করার সময় অতি "সামাজিকতা" বা "অতি গাম্ভীর্য" উভয়টি বর্জন করতে হবে।
ঘ. তথ্য সংগ্রহকালে লব্ধ তথ্যগুলো ঠিক যেভাবে বলা হয়েছে সেভাবেই লিপিবদ্ধ করতে হবে।

২. ফোকাস গ্রুপ ডিসকাসন (FGD)

ফোকাস গ্রুপ ডিসকাসন (FGD) হল বৃহৎ সংখ্যক অংশগ্রহণকারী থেকে দ্রুত তথ্য সংগ্রহের একটি কার্যকর পদ্ধতি। এটি অংশগ্রহণকারীদের অনুভূতি, ধারণা ও মতামত চিহ্নিত করার একটি আধা কাঠামোবদ্ধ তথ্য সংগ্রহের পদ্ধতি। FGD পদ্ধতিতে উদ্দেশ্যমূলকভাবে নির্বাচিত ৬ থেকে ১০ জন অংশগ্রহণকারী আগে থেকেই নির্ধারিত একটি বিষয়সূচি অনুসরণে আলোচনা করে এবং তাদের সমস্যা ও উদ্বেগ তুলে ধরে। আলোচনা সাধারণত ১.৫ থেকে ২ ঘণ্টা স্থায়ী হয়, এজন্য একসেট নির্দেশনামূলক কাঠামোবদ্ধ প্রশ্ন প্রস্তুত করা হয় যা প্রয়োজনে খুটিয়ে প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করার মত নমনীয় হয়। FGD-এর জন্য দক্ষ মডারেটর বা ফ্যাসিলিটেটর প্রয়োজন। অংশগ্রহণকারী নির্বাচন, ভেন্যু প্রস্তুতি, হালকা নাস্তা বিতরণ, ভাতা প্রদান এবং আলোচনার রেকর্ড সংরক্ষণের জন্য একজন সচিব বা টেপ রেকর্ডার ইত্যাদির ব্যবস্থা ও প্রস্তুতি প্রয়োজন। তথ্য বিশ্লেষণ এবং প্রতিবেদন তৈরির জন্যও একইভাবে ভাল প্রযুক্তিগত দক্ষতার প্রয়োজন হয়।

ফোকাস গ্রুপ ডিসকাশন বা এফজিডি করা হয়, যখন–

- ব্যক্তির বা দলে গ্রুপ ভিত্তিক তথ্য সংগ্রহ উত্তম হবে বলে মনে হয়।
- সম্পদ (সময়, জনশক্তি, অর্থ) সীমিত থাকে।
- যে ঘটনা অন্বেষিত হচ্ছে তার পরিস্থিতি, আচরণ বা এ সম্পর্কে মতামত বুঝতে একটি যৌথ আলোচনার প্রয়োজন হয়।
- দলের গতিশীলতা অথবা এর কারণ ও ফল সম্পর্কে বৃহত্তর অর্ন্তদৃষ্টির প্রয়োজন হয়।

ফোকাস গ্রুপের বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপ হওয়া প্রয়োজনঃ

- গ্রুপের প্রস্তাবিত আকার ৬ থেকে ১০ জন হতে পারে, অংশগ্রহণকারী আরো বেশি হলে সবার জন্য অংশগ্রহণ ও ইন্টারঅ্যাক্ট করা কঠিন হয় এবং প্রাপ্ত তথ্যের অর্থ বোঝা সাক্ষাত গ্রহনকারীর জন্য জটিল হয়।
- অংশগ্রহণকারী বেশি হলে কয়েকটি ফোকাস গ্রুপ ব্যবহার করা উচিত যাতে অনুসন্ধানের একটি বস্তুধর্মী এবং ম্যাক্রো ভিউ পাওয়া যায়। একসাথে কয়েকটি দলের ব্যবহার তথ্যের প্রসারতা এবং গভীরতা যোগ করে। সর্বনিম্ন তিনটি ফোকাস গ্রুপ ব্যবহার করার সুপারিশ করা যায়।
- ফোকাস গ্রুপ সদস্যদের একটা কিছু কমন (সাধারণ) থাকা উচিত যা তদন্তের জন্য জরুরি।

৩. পর্যবেক্ষণ

অংশগ্রহণকারীগণ যে বাস্তব পরিবেশে অর্থাৎ যে প্রাকৃতিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও অর্থনৈতিক পরিবেশে বাস করে সেই প্রেক্ষাপটে তাদের আচরণ সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ করার জন্য পর্যবেক্ষণ কৌশল ব্যবহার করা হয়। পর্যবেক্ষণ কাঠামোবদ্ধ (স্ট্রাকচারড) ও কাঠামোবিহীন (আনস্ট্রাকচারড) হতে পারে। কাঠামোবদ্ধ পর্যবেক্ষণে কি পর্যবেক্ষণ বা রেকর্ড করা হবে তা আগে থেকেই নির্ধারিত থাকে। কাঠামোবিহীন পর্যবেক্ষণে কী পর্যবেক্ষণ করা হবে তা মোটামুটি সংজ্ঞায়িত করা হলেও এখানে শুধুমাত্র শিক্ষার্থীর আচরণ সামগ্রিকভাবে (Holistically) পর্যবেক্ষণ করার উপর গুরুত্ব দেয়া হয়। এর ফলে সাধারণত জানা নেই এমন সমস্যাবলি উন্মোচনের সম্ভাবনা বাড়ে। এক্ষেত্রে পর্যবেক্ষণের প্রমিত বিন্যাস না থাকায় সংগৃহীত তথ্য বিশ্লেষণেও সমস্যা হতে পারে।

পর্যবেক্ষণ মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহের কৌশল

- লিখিত বিবরণ
- ভিডিও রেকর্ডিং
- ফটোগ্রাফ এবং আর্টিফ্যাক্টস (স্মারক, যন্ত্র, সরঞ্জাম ইত্যাদি তাৎপর্যপূর্ণ বস্তু)

পর্যবেক্ষণের সীমাবদ্ধতা

- গবেষক পর্যবেক্ষণ করছেন জানতে বা বুঝতে পাললে মানুষ আচরণ পরিবর্তন করে।
- গবেষক একটি পুরো পরিস্থিতিকে শুধু 'ক্ষণিক' দৃশ্যে বুঝতে চেষ্টা করেন।
- গবেষক দেখা এবং নোট লেখার সময় কিছু মিস করতে পারেন।
- গবেষক পরিলক্ষিত বিষয় বুঝতে ভুল করতে পারেন।

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৬.২

বহু নির্বাচনি প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক ($\surd$) চিহ্ন দিন।

১. দল সম্পর্কে অর্ন্তদৃষ্টি লাভের জন্য কোনটি উপযুক্ত?
ক. সাক্ষাতকার খ. এফজিডি গ. পর্যবেক্ষণ ঘ. প্রশ্নাগুচ্ছ

২. কোন কৌশলে অংশগ্রহণকারীর আচরণ পরিবর্তন করার সম্ভাবনা থাকে?
ক. সাক্ষাৎকার খ.এফজিডি গ.পর্যবেক্ষণ ঘ. প্রশ্নাগুচ্ছ

৩. এফজিডি-তে সাধারণত কতজন অংশগ্রহণ করে?
ক. ১-৫ জন খ. ৬-১০ জন গ. ১৫-৩০ জন ঘ. ২০-৪০ জন

৪. অংশগ্রহণকারীর ব্যক্তিগত ইতিহাস, দৃষ্টিভঙ্গি, বিশ্বাস ও অভিজ্ঞতার উপর তথ্য সংগ্রহের জন্য কোনটি বিশেষ উপযোগী?
ক. সাক্ষাতকার খ. এফজিডি গ. পর্যবেক্ষণ ঘ. অর্ন্তদৃষ্টি

সঠিক উত্তরঃ ১। খ; ২। গ; ৩। খ; ৪। ক।

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

১. গুণগত গবেষণার কোন পদ্ধতি কী ধরনের তথ্য প্রাপ্তির জন্য বিশেষভাবে উপযুক্ত?
২. সাক্ষাতকারের প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করার কৌশল উল্লেখ করুন।
৩. পর্যবেক্ষণের সীমাবদ্ধতা কী?

রচনামূলক প্রশ্ন

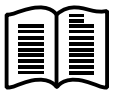
১. গুণগত গবেষণার স্বরূপ বর্ণনা করুন।
২. ফোকাস গ্রুপ ডিস্কাসন কখন করা হয়? এর বৈশিষ্ট্যগুলো কী?
৩. কাঠামোবিহীন সাক্ষাৎকার বলতে কী বোঝায়? এর বৈশিষ্ট্যগুলো কী?

পাঠ ৬.৩: গবেষণা উপকরণের বৈশিষ্ট্য: যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতা

উদ্দেশ্য

এই পাঠ অধ্যয়ন শেষে আপনি–

- গবেষণা উপকরণের যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতা বলতে কী বোঝায় বলতে পারবেন;
- যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতার প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- যথার্থতা নির্ণয়ের পদ্ধতিগুলো বর্ণনা করতে পারবেন এবং
- নির্ভরযোগ্যতা নির্ণয়ের পদ্ধতিগুলো বর্ণনা করতে পারবেন।



গবেষণার যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতা বলতে কী বোঝায়?

যথার্থতা এবং নির্ভরযোগ্যতা জরিপ, প্রশ্নগুচ্ছ ও অন্যান্য পরিমাপ উপকরণের সাথে জড়িত দু'টি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য।

যখন একটি অভীক্ষা বা উপকরণের যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতা দু'টিই বজায় থাকে তখন এটিকে গবেষণার জন্য উপযোগী বলে বিবেচনা করা হয়।

যথার্থতা এবং নির্ভরযোগ্যতা বলতে কী বোঝায় তার একটি ধারণা এ গুলোর দৈনন্দিন ব্যবহার থেকে পাওয়া যায়, যেমন আমরা প্রায়শই বলি– আপনার মতামতের যথার্থতা আছে, আপনার বন্ধুরা নির্ভরযোগ্য ইত্যাদি। গবেষণার ক্ষেত্রে অবশ্য এগুলোর ব্যবহার আরো জটিল হয়।

ধরুন, আপনি শুনতে পেলেন একটি নতুন গবেষণা থেকে দেখা যায় তরুণ প্রজন্ম শিক্ষকতা পেশার প্রতি আগ্রহী নয়। আপনি জানতে পারলেন যে এই গবেষণায় একটি প্রশ্নগুচ্ছ ব্যবহার করে তরুণদের মতামত জরীপ করা হয়েছে। স্বভাবতই আপনি গবেষণা প্রশ্নগুচ্ছের গুণাগুণ বিচার করতে চাইবেন, আপনার মনে প্রশ্ন জাগবে প্রশ্নগুচ্ছটির কি যথার্থতা ছিল? এটা কি নির্ভরযোগ্য ছিল?

সাধারণত কোন পরিমাপ বা গবেষণা উপকরণের যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতা বলতে যা বোঝায় তা হল:

যথার্থতা: উপকরণ বা অভীক্ষা যে উদ্দেশ্যে তৈরি হয়েছে বা যে বৈশিষ্ট্য পরিমাপের জন্য তৈরি হয়েছে অভীক্ষাটি যদি সে উদ্দেশ্য বা বৈশিষ্ট্য পরিমাপ করতে সক্ষম হয় তাহলে সে অভীক্ষাকে বলা হয় যথার্থ অভীক্ষা। অভীক্ষাটি যে উদ্দেশ্যে তৈরি সে উদ্দেশ্যের যতটুকু অর্জন করতে পারে, সেই মাত্রাকে বলা হয় অভীক্ষার যথার্থতা মাত্রা। যথার্থতা অভীক্ষার সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য। যথার্থতা কোন সার্বিক ব্যাপার নয়, সুনির্দিষ্ট ব্যাপার। যেমন– কোন ফুটরুল বা স্কেল কোন দণ্ডের দৈর্ঘ্য মাপার জন্য যথার্থ, কিন্তু তা ঢাকা-চট্টগ্রামের দূরুত্ব মাপার জন্য যথেষ্ট নয়। আবার যে অভীক্ষা পঞ্চম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের পরিবেশ বিষয়ক জ্ঞান পরিমাপের জন্য যথার্থ, তা কিন্তু দশম শ্রেণির শিক্ষার্থীদের পরিবেশ সম্পর্কিত জ্ঞান পরিমাপের জন্য যথার্থ নয়।

নির্ভরযোগ্যতা: অভীক্ষার আরেকটি অন্যতম গুণ হলো এর নির্ভরযোগ্যতা। অর্থাৎ কোন অভীক্ষা বার বার প্রয়োগ করে যদি সঙ্গতিপূর্ণ ফল পাওয়া যায় তাহলে বলা যায় অভীক্ষাটি নির্ভরযোগ্য। কোন অভীক্ষার নির্ভরযোগ্যতা হল ঐ অভীক্ষা দ্বারা প্রাপ্ত ফলাফলের সঙ্গতির মাত্রা।

নির্ভরযোগ্যতাকে আমরা সহজে এভাবে ব্যাখ্যা করতে পারি। মনে করুন, আমরা একটি মিটার স্কেল দিয়ে একটি টেবিলের উচ্চতা মাপলাম। একবার, দুইবার, তিনবার এমন করে কয়েকবার মাপলাম। প্রতি পরিমাপে টেবিলটির উচ্চতা যদি একই হয়, ধরা যাক প্রথম বার মেপে পাওয়া গেল ১.০৫ মিটার, দ্বিতীয় বার ১.০৫ মিটার, তৃতীয় বার ১.০৫ মিটার অর্থ্যাৎ একই। তাহলে এই মিটার স্কেলটি নির্ভরযোগ্য।

জরিপ বা অন্য যে কোন পরিমাপের যথার্থতা ও নির্ভরযোগ্যতা মূল্যায়ন করতে গবেষকগণ কয়েকটি বিষয় বিবেচনা করে থাকেন।

অভীক্ষার যথার্থতা নিশ্চিতকরণ

অভীক্ষার যথার্থতা নির্ণয় প্রসঙ্গে গবেষকগণ সাধারণত ৪ ধরনের যথার্থতার উল্লেখ করেন:

১. আপাতঃ দৃশ্যমান যথার্থতা (Face Validity),
২. বিষয়বস্তুর যথার্থতা (Content Validity)
৩. সংগঠনমূলক যথার্থতা (Construct Validity)
৪. সহ-অবস্থানমূলক যথার্থতা (Concurrentvalidity)

আপাতঃ দৃশ্যমান যথার্থতা: আপাতঃ দৃশ্যমান যথার্থতা বলতে বোঝায় অভীক্ষা বা উপকরণটি যা পরিমাপ করার জন্য তৈরি করা হয়েছে আপাতঃ দৃষ্টিতে কি মনে হয় ঠিক তাই পরিমাপ করছে? শিক্ষকতা পেশা নিয়ে শুরুতে উল্লেখ করা গবেষণা সম্পর্কে প্রশ্ন করা যায়, যারা প্রশ্নগুচ্ছ পরিচালনা করেছেন এবং যারা মতামত দিয়েছেন তারা সকলেই কি প্রশ্নগুচ্ছটিকে আগ্রহ পরিমাপের জন্য যথার্থ বলে মনে করেন? প্রশ্নগুচ্ছের প্রশ্নগুলি ও বিকল্প উত্তরগুলি কি আপাতঃ দৃষ্টিতে আগ্রহ পরিমাপের জন্য উপযুক্ত বলে মনে হয়?

বিষয়বস্তুর যথার্থতা: বিষয়বস্তুর যথার্থতা বলতে বোঝায় অভীক্ষা বা উপকরণটি যে উদ্দেশ্যে তৈরি করা হয়েছে অভীক্ষার বিষয়বস্তু সেই উদ্দেশ্যের সাথে সংগতিপূর্ণ কিনা অর্থাৎ বিষয়বস্তু নির্বাচন বা বাছাই সংগতিপূর্ণ হয়েছে কিনা। গবেষকরা প্রায়ই এটি নির্ধারণ করার জন্য বিষয় বিশেষজ্ঞদের সহায়তার উপর নির্ভর করেন। আগের উদাহরণ প্রসংগে বলা যায় গবেষক আগ্রহের সংজ্ঞা, লক্ষণ, প্রকাশ ইত্যাদি নিয়ে বিষয় বিশেষজ্ঞদের সাথে আলোচনা করে প্রশ্নগুচ্ছটি তৈরি করতে পারেন।

সংগঠনমূলক যথার্থতা: অভীক্ষাটি দিয়ে যখন বিমূর্ত কিছু পরিমাপ করা হয় গবেষকরা তখন অভীক্ষার সংগঠনমূলক যথার্থতা প্রতিষ্ঠা করতে চান। বুদ্ধি, আগ্রহ, সুখ ইত্যাদি বিমুর্ত ধারণা। অভীক্ষার প্রশ্নাবলী যদি কোন বিমূর্ত ধারণা পর্যাপ্তরূপে পরিমাপ করার ক্ষমতা প্রদর্শন করে তবে তার সংগঠনমূলক যথার্থতা রয়েছে বলা যায়।

সহ-অবস্থানমূলক যথার্থতা: অভীক্ষার স্কোরগুলো কি পরিমানে একই বৈশিষ্টপূর্ণ অপর একটি বহিঃস্থ অভীক্ষার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ সহ-অবস্থানমূলক যথার্থতা তা নির্দেশ করে। বছর শেষে ৮ম শ্রেণির গণিত পরীক্ষার ফলাফলের সাথে যদি বোর্ড অনুষ্ঠিত JSC গণিত পরীক্ষার ফলাফল উচ্চমানের সহ সম্পর্কযুক্ত হয় তাহলে অভীক্ষাটির সহ-অবস্থানমূলক যথার্থতা রয়েছে বলা যায়।

পরিমাপের নির্ভরযোগ্যতা নিশ্চিতকরণ

গবেষকগণকে বিবেচনা করতে হয়, একটী অভীক্ষা বা উপকরণ একবার প্রয়োগের পর যদি অবস্থা পরিবর্তনের আগেই আবার প্রয়োগ করা হয়, তবে উভয় ক্ষেত্রে কি একই রকম ফলাফল পাওয়া যাবে? আমাদের উদাহরণে আগ্রহ পরিমাপের প্রশ্নগুচ্ছটি যদি একই তরুণদের উপর প্রথমবার প্রয়োগের কিছুদিন পর আবার প্রয়োগ করা হয় তাহলে শিক্ষকতা পেশার প্রতি তাদের আগ্রহের মাত্রা কি একই রকম পাওয়া যাবে? যদি আগ্রহের মাত্রার তেমন কোন পরিবর্তন না দেখা যায়, তাহলে প্রশ্নগুচ্ছটির নির্ভরযোগ্যতা উচ্চ হবে। নির্ভরযোগ্যতার এই পরিমাপকে পরীক্ষা-পুনঃপরীক্ষা নির্ভরযোগ্যতা (Test-Retest Reliability) বলা হয়।

অভীক্ষার আন্তঃনির্ভরযোগ্যতা (Internal Consistency) হল নির্ভরযোগ্যতার আরেকটি দিক। আমাদের উদাহরণে, শিক্ষকতা পেশার প্রতি আগ্রহ পরিমাপের জন্য যদি তরুণদের উপর দুটি প্রায় একই রকম প্রশ্নগুচ্ছ প্রয়োগ করা হয় তাহলে তাদের প্রতিক্রিয়া কি সামঞ্জস্যপূর্ণ হবে, অর্থাৎ প্রশ্নগুচ্ছ দুটিতে তরুণদের স্কোর কি একই রকম হবে? সাধারণত অভীক্ষার আন্তঃনির্ভরযোগ্যতা নির্ণয়ের জন্য একটি অভীক্ষাকে দ্বিখন্ডিত করা হয় (এক অর্ধাংশে অড-নাম্বার্ড আইটেম থাকে এবং আরেক অর্ধাংশে ইভেন-নাম্বার্ড আইটেম থাকে)। অভীক্ষার এক অর্ধেকের স্কোরের সাথে আরেক আরেক অর্ধেকের স্কোরের সামঞ্জস্য দেখা হয়।

গবেষকরা আন্ত-মূল্যায়নকারী নির্ভরযোগ্যতার (Inter-rater Reliability) প্রতিও দৃষ্টি দেন; অর্থাৎ একই বিষয় নির্ধারণে বিভিন্ন ব্যক্তি কি অভীক্ষাটি একইভাবে স্কোরিং করবে? উদাহরণস্বরূপ, দুইজন ভিন্ন গবেষক যদি শিক্ষকতা পেশার প্রতি আগ্রহের প্রশ্নগুচ্ছটি একই তরুণ দলের উপর পরিচালনা করে, দুই ক্ষেত্রেই কি স্কোর অনুরূপ হবে?

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৬.৩

বহু নির্বাচনি প্রশ্ন

সঠিক উত্তরের পাশে টিক ($\surd$) চিহ্ন দিন।

১. কোন অভীক্ষা যে বৈশিষ্ট্য পরিমাপের জন্য তৈরি করা হয়েছে অভীক্ষাটি যদি সে বৈশিষ্ট্য পরিমাপ করতে সক্ষম হয় তাহলে অভীক্ষাটি হবে–
   ক. যথার্থতা সম্পন্ন
   খ. নির্ভরযোগ্যতা সম্পন্ন
   গ. গুণাগুণ সম্পন্ন
   ঘ. প্রয়োগযোগ্যতা সম্পন্ন

২. অভীক্ষার কোন বৈশিষ্ট আপাতঃ দৃষ্টিতে নির্ণয় করা যেতে পারে?
   ক. নির্ভরযোগ্যতা
   খ. যথার্থতা
   গ. প্রয়োগযোগ্যতা
   ঘ. আন্তঃনির্ভরযোগ্যতা

৩. প্রায় একই রকম দুইটি প্রশ্নগুচ্ছ বা একই প্রশ্নগুচ্ছের দুইটি অর্ধাংশকে একটি দলের উপর প্রয়োগ করে যে নির্ভরযোগ্যতা নির্ণয় করা হয় তাকে কী বলা হয়?
   ক. পরীক্ষা-পুনঃপরীক্ষা নির্ভরযোগ্যতা
   খ. অভীক্ষার আন্তঃনির্ভরযোগ্যতা
   গ. আন্ত-মূল্যায়ণকারী নির্ভরযোগ্যতা
   ঘ. সংগঠনমুলকনির্ভরযোগ্যতা

সঠিক উত্তরঃ ১। ক; ২। খ; ৩। খ।

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

১. সংগঠনমূলক যথার্থতা কী?
২. সহ-অবস্থানমূলক যথার্থতা কী?
৩. পরীক্ষা-পুনঃপরীক্ষা নির্ভরযোগ্যতা কী?

রচনামূলক প্রশ্ন

১. অভীক্ষার দুইটি গুরুত্বপুর্ণ বৈশিষ্ট্য কী? বৈশিষ্ট্য দুইটি বর্ণনা করুন।
২. অভীক্ষার আন্তঃনির্ভরযোগ্যতা ও আন্ত-মূল্যায়নকারী নির্ভরযোগ্যতার মধ্যে পার্থক্য বুঝিয়ে দিন।